Dz. zb. Nr. 189 i 190. Lwów, sobota dnia 25. maja 1907 Rok V. Nr. 20 i 21.

PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

Drzewiecki & Jeziorański Inżynierowie, Warszawa, Jerozolimska Nr. 85.

Wodociągi i Kanalizacye. ❀ Ogrzewania i Wentylacye. ❀ Automatyczna regulacya temperatury.

Firma wykonała w ciągu ***trzynastu lat*** działalności około 1500 instalacyj. P

Zastępca na Galicyę: Inż. Kazimierz Dziakiewicz Lwów Brajerowska 10.

Józef Szaynok w Rzeszowie — Biuro techniczne, fabryka maszyn i odlewnia żelaza urządza młyny, fabryki wyrobów cementowych i ceramicznych.

Chylewski, Hruby i Spółka.

Lwów, Kopernika 15 a. Czerniowce, Rynek 9.

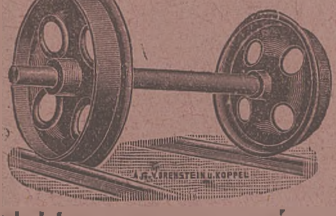
BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY

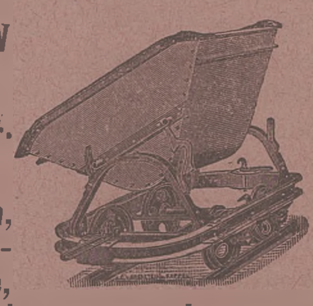
Wodociągi, Ogrzewania centralne, Młyny, Gorzelnie,
Motory „CLIMAX“ ssąco-gazowe, benzynowe, ropne. Kanalizacye, Studnie, Pompy, Tartaki, Browary, Chłodnie itd. 101

ORENSTEIN I KOPPEL

fabryka kolei wąskotorowych i lokomotyw

BIURO: Lwów, Pasaż Mikolascha.
SKŁADY: ul. Grodecka 127. — Telefon Nr. 594.





Urządzają i dostarczają:

Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych, do ruchu ręcznego, konnego, parowego i elektrycznego. Osobny oddział dla budowy kolei. Koleje liniowe, elektryczne, przenośne, drugorzędne, dojazdowe. Lokomotywy. Wózki. Bagiery ręczne i parowe. Wynajmuje kompletnie urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.

Katalogi, kosztorysy, cenniki darmo i opłatnie — Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie. P

Architekci

J. SOSNOWSKI & A. ZACHARIEWICZ

krajowe przedsiębiorstwo robót betonowo-żelaznych konstrukcye ogniotrwałe, żelazno-betonowe - - - - -
(BETONS ARMÉS)

Systemu Hennebicque.

EXPOSITION UNIWERSELE 1900.

GRAND PRIX

Wystawa Jubileuszowa we Lwowie 1902
zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNELE, FUNDAMENTA, KANALIZACYE, ZBIORNIKI, FABRYKI, MŁYNY, PILOTY BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przedmiary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.
FILIA
Kraków, ul. Szpitalna 17.
Telefon 470.

Edmund Libański

zaprzysiężony inżynier cywilny z upoważnieniem rządowem

Lwów, Supińskiego. l. 6 a

przeprowadza i wykonuje wszelkie roboty wchodzące w zakres miernictwa, inżynieryi budownictwa lądowego i lądowego.

Koszta czynności z robót poruczonych normalne, według ustawowo obowiązujących taryf i odnośnych przepisów, lub też wedle umowy.

Sokolnicki & Wiśniewski

Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny

LWÓW.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)
Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka l. 16. Kraków, plac Maryacki l. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacyi elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wytwarzania energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach rolnych. — **Większość znaczniejszych urządzeń elektrycznych w Galicyi od roku 1903 wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.**

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie. P

Wodociągi dla miast, miasteczek, zakładów publicznych i domów prywatnych
buduje

Zygmunt Rodakowski

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW P

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych, wodociągów i kanalizacyi“.

we Lwowie ul. Sykstuska l. 26. Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne instalacye wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, klozety, łazienki od najprostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacye wody gorącej, odpływy i kanalizacyę.

Materyał doborowy. — Wykonanie wzorowe — Ceny umiarkowane.

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów. Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

C. K. UPRZYW. FABRYKA MASZYN

„L. ZIELENIEWSKI“

TOWARZYSTWO AKCYJNE W KRAKOWIE.

Rok założenia 1804. Wyrabia:

W oddziale I. Budowa maszyn:

Maszyny parowe podług najnowszych typów, leżące i stojące; *własny patent* Nr. 19274. — **Pompy parowe** dla wodociągów, dla kopalń i pompy domowe. — **Maszyny wyciągowe** dla kopalń i kołowroty. — **Wyciągnie** towarowe, żurawie itd. — **Kompresory** wentylowe, jedno i dwustopniowe. — **Urządzenia mechaniczne** dla zakładów przemysłowych, a mianowicie gorzelnie, tartaki, młyny, rzeźnie, gazownie itd.—**Części transmisyjne** najnowszego systemu. **Wentyle** zasuwy, hydranty itd.

W oddziale II. Kotlarnia.
urządzona do maszynowego nitowania.

Kotły parowe wszelkich systemów i wielkości; własny patent Nr. 16173.
Zbiorniki i inne roboty w zakres kotlarstwa wchodzące.

W oddziale III. Zakład budowy mostów i konstrukcyj.
Konstrukcye mostowe, dachowe itp.

W oddziale IV. Odlewarnia żelaza i metali.
Odlewy budowlane i maszynowe podług własnych lub nadesłanych modeli do 10 T w jednym kawałku.

Wykonano do Września 1906 roku:
Maszyn parowych, pomp, kompresorów 370 sztuk, między innemi pompa dla kopalni węgla w Sierszy o wydajności 720 m⁰ w godzinie. Kotłów parowych 348. Mostów 74 sztuk wagi około 1,550 000 klg. między innemi most na Prucie długi 230 metrów. Różnych konstrukcyi żelaz. wagi 4,500.000 kg. między innemi Hala dworca lwowskiego o wadze 1360000 klg.

Mamy zaszczyt donieść naszym P. T. odbiorcom, iż wobec niespodziewanego wprost uznania i pokupu, jakiem cieszą się nasze wyroby, widzieliśmy się spowodowani dla dogodności odbiorców

otworzyć we LWOWIE filię naszej firmy

dla Galicyi wschodniej, która objęło c. k. gal. Towarzystwo gospodarskie, jako wyłączna i jedyna reprezentacya dla wschodniej Galicy.

Adres:

Burmeister & Wain

Towarzystwo gospodarskie, Lwów, ul. Karola Ludwika 3.

Polecając się i nadal łaskawym względom naszych P. T. odbiorców, prosimy o nadsyłanie nadal wszelkich zamówień z Galicyi wschodniej pod powyższym adresem.

„Allianz“

Akcyjne Towarzystwo ubezpieczeń na życie i renty

we Wiedniu.

Przyjmuje pod bardzo korzystnymi warunkami ubezpieczenia na wypadek śmierci i do życia, ubezpieczenia posagów i rent dożywotnich.

Fundusz gwarancyjny na dniu 31. grudnia 1905 K 9512.425·33.

Stan ubezpieczeń wynosił na dniu 31. grudnia 1905 r. 248.238 polic z kapitałem koron 76,298.283.

Wypłatny po dzień 31. grudnia 1905 z powodu śmierci lub zapadłości kapitał wynosił przeszło **koron 9,000.000**

Dział ubezpieczeń ludowych z opłatą premii w ratach tygodniowych począwszy od 10 lat.

Dla P. T. Kolejarzy znaczne bonifikacye Premie ściągane przez kasę c. k. kolei.

Prospekta tudzież informacye udziela Filia »Allianz« dla Galicyi i Bukowiny Lwów pl. Bernardyński l. 2 a. Agentów i zastępców przyjmuje pod dogodnymi warunkami.

Odznaczona na licznych wystawach Pierwsza krajowa fabryka wyrobów cementowych

oraz PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLI BETONOWYCH

Giovanni Zuliani i Syn

CENTRALA: **Lwów, ul. św. Piotra 21. — Telefon Nr. 658.**

FILIE: **STANISŁAWÓW, ul. Zarwańska 18. KRAKÓW, Zwierzyniec 14. CZERNIOWCE, Bahnhofstrasse 28.**

POSADZKI terrazowe i cementowe, oraz posadzki jednolite z masy drzewnej.
WYROBY CEMENTOWE wszelkiego rodzaju.
KANALIZACYE I ODWODNIENIA miast, ulic i budynków.
ZBIORNIKI wodociągowe, na ropał, gazowe i odczyszczalnie.
BASENY studzienne i wodotryskowe.
BUDOWLE WODNE jako to: mosty, wodotoki, szluzy i przepusty.
FUNDAMENTA maszynowe i dla budynków.
BUDOWLE BETONOWE I BETONOWO-ŻELAZNE wszelkiego rodzaju.

P **Kosztorysy i wzory na żądanie bezpłatnie.**



PO TYM JEDYNIE SZYLDZIE POZNAJE SIĘ SKLEPY W KTÓRYCH SPRZEDAJE SIĘ „SINGERA“ MASZYNY DO SZYCIA.

Singer Comp. Towarzystwo Akcyjne maszyn do szycia

Lwów, pl. Halicki l. 2. — Filia: ul. Grodecka l. 3.

FILIE: Tarnopol, ul. 3-go Maja. — Przemyśl, Rynek 22. — Stanisławów, Sapieżyńska 21. — Czerniowce, Pańska 16. — Złoczów, Jabłonowskich 602. — Brzeżany, Rynek. — Sokal, Rynek 5. — Stryj, Sobieskiego, 3. maja. — Kołomyja, dom Narodny. — Suczawa, Franciszka Józefa. — Czortków, koło mostu 73. — Starożyniec, Buddenicka 1749. — Kałusz, Dolińska 67. — Buczacz, Rynek 17. — Sambor, Kopernika 4.

Fabryka maszyn dla budowy młynów

przedtem **C. G. W. KAPLER** Tow. akcyjne, Berlin Nr. 20 Prinzenallee 75—76

urządza i projektuje wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych, jakoteż rekonstrukcye starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych motorów i turbin wodnych. Wyłączne zastępstwo dla Galicyi i Bukowiny firma: Pierwszy krajowy zakład budowy młynów, fabryka maszyn i kamieni francuskich

LEOPOLD HERMANN **Lwów, Grodecka 14 a,**

Referencyami na dotychczas urządzone większe młyny, oraz kosztorysami i katalogami, służę uprzejmie na żądanie.

P

Zygmunt Lasocki, dom handlowy

Lwów, Kopernika 28 a.

Antracyt specyalny dla motorów ssąco-gazowych, ogrzewań centralnych i pieców o stałym ogniu (Dauerbrand)

Węgiel kamienny, koks

Materyały budowlane, cement, specyalny materyał do krycia dachów i izolacyi **„Ruberoid“** e. t. c.

Sokal i Lilien

Dom bankowy i Kantor wymiany

we Lwowie, Hetmańska 12.

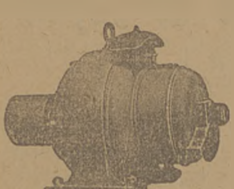
Przyjmuje za mierną prowizyą wszelkie zlecenia w zakres interesów bankowych wchodzące. — Zlecenia z prowincyi wykonywa się jak najrychlej.

Wszelkie artykuły farmaceutyczne.

Olejki eteryczne.

Artykuły chirurgiczne.

Materyały i farby.



Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego i Dom techniczno-handlowy.

Tadeusz Ingwer inżynier - chemik.

Lwów **Adres Telegr.: Ingwer, Lwów** **Pasaż Mikolascha.**

Oddział techniczny.

Projektowania i kompletne urządzenia dla przemysłu chemicznego: jak gorzelń, browarów, słodowni, drożdżarni, fabryk sody, kwasów, nawozów sztucznych itd.

Konsultacye i expertyzy.

Doświadczenia próbne, opracowanie metod fabrykacyi, według obcych pomysłów.

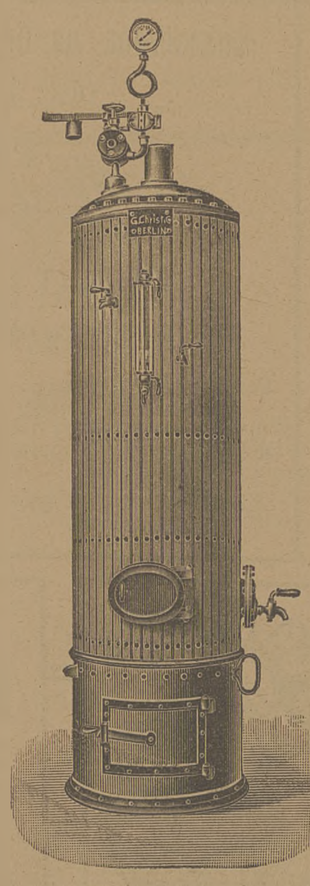
Przepisy i próbki dla wyrobu przetworów chemiczno technicznych — jak pasty, czernidła, smary, lakiery, farby, atrament, mydła itp.

Kalkulacye handlowe tych wytworów.

Oddział handlowy:

Zastępstwa pierwszorzędnych krajowych i zagranicznych fabryk wszelkich artykułów technicznych i urządzeń maszynowych.

Maszyny i kotły dla przemysłu chemicznego.
Armatury, urzadzenia kąpielowe.
Motory ssąco-gazowe i benzynowe.
Motory i maszyny dynamo-elektryczne.
Wszelkie artykuły elektro-techniczne.
Lampy i świeczniki dla elektryczności i gazu.
Separatory i urządzenia mleczarń.
Artykuły techniczne dla młynów, cukrowni, gorzelń itp.
Maszyny rolnicze. Pompy i wagi.



Og. zb. Nr. 189 i 190. LWÓW, SOBOTA DNIA 25. maja 1907. Nr. 20 i 21. ROK V.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26.
Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA", Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

WACŁAW SZPER.

Przemysł naftowy a kołowacizna przemysłowa kraju.

Godne to do zastanowienia, jak mało wie Galicya o swoim największym przemyśle, będącym co do ilości produkcyi trzecim z rzędu na naszym globie, gdyż po Kaukazie i Ameryce północnej, źródła naftowe Galicyi są najobfitsze. Produkcya tych źródeł z ostatnich lat dosięga 20 milonów koron rocznej wartości, a wyżywia około 40 tysięcy ludzi pracujących pośrednio i bezpośrednio w tym przemyśle. Gdyby ropa naftowa całkowicie przerabianą była u nas na destylat, to ilość żyjących z tego przemysłu dosięgałaby do 70 tysięcy głów. Większość rafineryj znajduje się jednak poza krajem a zyski ztąd pozostają w rękach obcych, jak również obcy robotnik przy nich się żywi, a nasz idzie na Sasy — tam innych bogaci swą pracą a tylko małą cząstkę oszczędności przywozi do kraju.

Rafinerye za granicami kraju mają jeszcze inny dla nas zgubny wpływ, o czem wspomnę obszernie później, wpierw chcę dać najogólniejszy obraz przemysłu naftowego, jako też omówić jego stosunek do kraju, władz i prasy.

Nie mam zamiaru statystycznego zbierania materyałów, potrzebnych tylko dla bliżej interesowanych ale chcę być sprawozdawcą z tego ruchu przemysłowego dla *»Przemysłowca«* mającego na celu informowanie jak najszerszych kół czytelników a idzie mi i o publiczną dyskusye dotyczącą piekącej już sprawy **przemysłu naftowego** w naszym kraju.

Dotychczas sprawy naftowe, wielokrotnie bardzo doniosłego znaczenia, załatwiane były **cichaczem** w najściślejszem kółku interesowanych a zawsze z wielką szkodą dla producentów szczególniej drobniejszych, a z fatalnym skutkiem dla samego przemysłu.

Te ukryte zabiegi tłumaczono i usprawiedliwiono w najrozmaitszy sposób a nawet używano argumentów jakoby »tajemniczość« konieczną była dla uzyskania korzystnych dla przemysłu postanowień.

Twierdzenie to przez wielu przemysłowców uznawane, jest zupełnie błędnem.

Dla zdrowego rozwoju jakiejś gałęzi przemysłowej jawność i powszechny współudział jest koniecznością, tajemniczość działań potrzebną jest tylko dla jednostek chcących operować na skórze drugich.

Tajemniczość ta w naszym przemyśle naftowym trafiła dla siebie na szczególnie podatny grunt, bo niebyło nikogo, ktoby chciał zająć się działaniem operujących grup idących krytym szychem, lub w razie konieczności (dla uzyskania przyzwolenia ogółu interesowanych) sugiestionowaniem tego ogółu frazesami o zbawiennych usiłowaniach tych grup. Wrazie oporu kilku opozycyjnych z pomiędzy wyzyskiwanych, teroryzowano ich całkiem głośno wypowiedzianą groźbą zupełnego zniszczenia. — Muszą więc milczeć i niema

Krakowski Zakład witrażów oszkleń artyst. i fabryka mozaiki szklanej

S. G. Żeleński

Krakow, ul. Swoboda l. 2. Telefon Nr. 137.
(dawniej pod firmą prof. W. Ekielski i A. Tuch)

pod kierunkiem artyst. Jana Bukowskiego art. malarza.

Wszelkie prace w zakresie art. malarstwa na szkle (2 piece gazowe do wypalania.) — Nowość: mozaika prawdziwa wenecka. — Ceny wskutek wielkich zapasów szkła pozostają niezmienione. — Kosztorysy i fachowa porada bezpłatna.— Najwyższe odznaczenia Baczacz, Lwów, Medyolan, St. Louis 1907, Paryż Grand prix.

nikogo ktoby zechciał stanąć po ich stronie. Gdyby prasa i najwyższa nasza magistratura krajowa zajmowała się więcej sprawami przemysłu naftowego, to niesłyszelibyśmy tych gróźb jako też niepotrzebowaliśmy dla obrony stawać po czyjejkolwiek stronie, bo stosunki kształtowały się normalniej i niebyłoby gwałtów i presyi niemoralnej.

Ale w nasz kącik nieprzedostaje się to, co nazywamy kontrolą publiczną, a opinia o nafcie urabianą jest z nielicznych kronikarskich artykułów, donoszących szerszej publiczności bądź to o katastrofie bądź o większym bankructwie lub szwindlu.

Notatki te niedają dostatecznego obrazu stosunków naftowych i czytających zupełnie nieinformują, przeciwnie przyczyniają się do tem większego chaosu, po za którym tem łatwiej kryją się trujące pasożyty tych stosunków.

Wzmianki kronikarskie dzienników zupełnie niewyjaśniają przyczyny tych zdarzeń, których środek ciężkości nie leży w samym przemyśle ale postronnie tam, gdzie się odbywa zakup wydobyłych produktów i gdzie rozpoczyna się gra w zniżkę i w zwyżkę.

Świat czytający w braku lepszych informacyj przedstawia sobie naftę w kolorach piekła lub nory karcianej, gdzie los, chciwość i zanik uczciwości święcą orgie, a ci którzy się dali wciągnąć, nie w przemysł ale w grę naftową i potracili ciężko zaoszczędzony grosz, dopełniają grozę obrazu, kreśląc go w swojej rozpaczy najczarniejszemi barwami.

Istotnie, jest w tem wiele prawdy ale fałszywie tłumaczonej.

Nieszczęśliwe wypadki, bankructwa towarzyszą każdemu przemysłowi i niestanowią nic o samym przemyśle a jeżeli jak u nas w nafcie one właśnie wywołują niekorzystną o niej opinię, to dzieje się to tylko przypadkowo zgodnie z istotnym stanem przemysłu, pomimo że sprawy, które na ten stan wpływają chodzą drogami nieznanemi szerszemu ogółowi, *starannie ukrywane* a dopiero ich wyjawienie mogłoby być istotnym obrazem stosunków naftowych, obecnie pod każdym względem fatalnych.

A przecież aż do czasów Borysławia, a względnie do roku 1902, życie w nafcie przedstawiało się zupełnie inaczej. Niebyło tej gorączkowej gonitwy za zyskiem niebyło tej bezmiernej chciwości; wprawdzie każdy dążył do zbogacenia się, ale jednak w granicach uczciwych a nadewszystko powodował się pewną etyką.

Ztąd i życie towarzyskie i swojski charakter przedsiębiorstw uwydatniały naftę jako nasz przemysł rodzinny a praca w nim niebyła tak ciężką, a nadewszystko denerwującą, jak to jest obecnie. — Ten charakter nafcie nadawały przedsiębiorstwa związane z imieniem ś. p. Szczepanowskiego — ze szkoły Szczepanowskiego wyszli wszyscy starsi nafciarzy, którzy przechodząc do obcych firm jako techniczni urzędnicy nieśli ze sobą ducha tej szkoły. O tej szkole można wiele krytycznego powiedzieć, ze względu na jej istotne zalety; uczniowie tej szkoły odznaczali się pracą, prawym charakterem i ci ludzie doprowadzili naftę do rozkwitu i aż do czasów Borysławia nadawali tesz w nafcie.

Ale czasy się zmieniają; przyszli inni tacy, którzy chcieli jak najmniejszą pracą zdobyć jak największe zyski, lub tacy, którzy wprowadzili do przemysłu największego jego wroga... spekulacyę.

Na domiar złego czasy największego rozkwitu nafty przypadły na Borysław.

Nafta jest na całym podkarpaciu eksploatowaną; tylko co 10 do 15 lat zmieniają się kolejno środowiska eksploatacyjne jak Słoboda rungurska, Wietrzno, Schodnica, wreszcie Borysław, miejscowość od lat pięćdziesięciu znana jako piekło galicyjskie.

W tych nowych warunkach dotychczasowy charakter przemysłu zmienił się nie do poznania, stosunki zmieniły się na niemożliwe od roku 1902.

Rok ten jest rokiem zwrotu w przemyśle naftowym. Wydobyta ropa naftowa przewyższała roczne zapotrzebowanie Austryi t. j. 60 tysięcy cystern wagonowych.

Moment ten wywołałby w innym kraju bardzo szeroką dyskusyę tak dziennikarską jak również na sali sejmowej. U nas zaś o tem było zupełnie głucho.

EDMUND LIBAŃSKI.

Z postępu techniki i przemysłu.

(*Marnotrawstwo machiny parowej. — Olbrzymie straty. — Motory gazowe. — Gazy kominowe jako paliwo machin motorycznych. — Zagadnienie przyszłości*)

Przez długie lata potężnego rozwoju przemysłu i komunikacyi przez wzrastający ruch i handel wszechświatowy, przyzwyczailiśmy się do uważania maszyny parowej jako najdoskonalszej machiny motorycznej, dającej nam siłę do poruszenia machin roboczych w fabrykach, siłę do transportu na olbrzymiej sieci szyn, owijającej nasz glob ziemski. Niezaprzeczenie zawdzięczamy jej całą kulturę XIX. stulecia, nowy tryb życia i obfitość dóbr użytecznych, ale... machina ta parowa marnotrawi nam w wysokim stopniu paliwo, jest niezmiernie rozrzutną.

Dlaczego? Oto uprzytomnijmy sobie, w jaki sposób utajona w węglu siła palna przemienia się w siłę poruszającą cały żelazny organizm.

Nie dzieje się to bezpośrednio, najpierw gorącem węgla ogrzewamy wodę, a ta przemienia się w parę, która rozszerzając się w cylindrze, popycha tłok tam i napowrót z pomocą odpowiednich mechanizmów Ruch ten tłoka przenosi się na wały, koła tryby itp i siłę tego ruchu możemy zmierzyć. Możemy obliczyć jaką pracę, ile koni (HP) daje nam maszyna. Wiadomem jest, że 1 HP = 76 klgmtr. w sekundzie, a również doświadczenia wykazały, że jednostka ciepła (ilość ciepła, potrzebnego dla ogrzania 1 klg. wody z 0^0 na 1_0) czyli jedną kaloryą wykonać można teorytycznie pracą 424 kgmtr. Spalony kilogram węgla daje nam 7500 jednostek ciepła, czyli teoretycznie pracę $7500 \times 424 = 3{,}180.000$ klgmtr.

W praktyce jednak przekonujemy się, że np. przy małych maszynach potrzebujemy spalić na godzinę 5 klg. węgla, aby otrzymać użyteczną jedną siłę konia a praca jednego konia przez całą godzinę (75 klgmt. jest w jednej sekundzie) równać się będzie 75×3600 (ilość sekund w godzinie) = 27000 klgmt. Praca ta odpowiada jednostkom ciepła 270.000 : 424 = 637 kaloryi.

Spaliliśmy jednak 5 kgl. węgla, to jest używaliśmy 5×7500 jednostek ciepła = 37.500.

Z 37.500 kaloryi, wydobytych z paliwa pod kotłem, dała nam maszyna w kształcie pracy użytecznej siły poruszającej 637, to jest niespełna 2 prc., a 98

Gdyby kraj i prasa chciały się interesować przemysłem naftowym to przesilenie wywołane nadprodukcyą niepozostawiłoby po sobie takiego zniszczenia producentów i ci niestaliby się łupem wyzyskiwaczy, grasujących do niedawna bez kontroli.

Straty ztąd powstałe idą w dziesiątki milionów a wydarto je zniżką ropy, producentom przeważnie drobnym a przez nich krajowi. — I nietylko przedsiębiorcy tracili zyski ze skarbów podziemnych ale i ci co pociągnięci olbrzymiemi dochodami jakie daje nafta, zaryzykowali majątki swoje na innych polach nieraz ciężką oszczędnością zdobytych.

Wielki kapitał przeszedł przez naftę jak huragan wiele zrujnował, innych silnie nadwerężył, a każdemu dał się we znaki; — kapitał spełnił swoje zdanie bardziej skoncetrował się w jednej najwyżej w kilku rękach.

A jednak spustoszenie niebyłoby tak wielkie, gdyby prasa i Wydział krajowy bardziej wglądali w sprawy naftowe, — kapitał jest czuły czasami i na opinię, która pobudzona, może zorganizować kadry mniejszych kwot w kapitał przeciwwalczący a tem silniejszy, że poparty skoordynowaną pracą licznych jednostek.

Taką akcyą obrony powinien był się zająć kraj przez swój Wydział krajowy i Bank krajowy, było to ich **obowiązkiem** bo tu chodziło o bogactwo kraju, — i o egzystencyę swoich.

Akcya Wydziału krajowego, czy też Sejmu poparta energicznem wystąpieniem prasy wielką by oddała przysługę rozpaczliwie broniącym się przedsiębiorcom naftowym, zdanym na swoje tylko własne siły.

Akcya wyzysku przeprowadzoną została mistrzowsko w okolicznościach dla niej nadzwyczaj korzystnych, bo wczasie silnej nadprodkcyi.

W tej nierównej walce niebyło ani kraju ani prasy, przemysłowcy zostali też z dziesiątkowani reszta pozostała ciężko poturbowaną.

A jednak tak Wydział krajowy jako też prasa ogromnie są czynni, gdy rzecz dotyczy zabaweczek przemysłowych, drobiazgów w większości niemających żadnych widoków powodzenia bo bez naturalnej podstawy istnienia; a tracą z oczu sprawy, które posiadają siły żywotne i znakomicie przyczyniają się do zamożności naszego kraju.

Oh! my robimy dużo wrzasku dla *uprzemysłowienia kraju*, ogromnie jesteśmy ruchliwi a jeszcze więcej zafrapowani i rozczuleni, gdy znajdziemy gminę gdzie jako przemysł domowy wyrabiają dajmy nato... chłopskie gliniane fajki, w sąsiedniej zaś wsi wyrabiają do tych fajek krótkie cybuszki brzozowe.

To fakt autentyczny. Larum, gwałt, odkryto nowe źródło bogactwa krajowego.

Sążniste artykuły, rozprawy, odczyty, wreszcie szturmy o subwencyę krajową. Dla rozwoju fabrykacyi fajek nic niestoi na przeszkodzie; ogromna ilość surowego materyału w jednej wsi glina a w drugiej drzewo brzozowe zapewnia powodzenie. Wyrugujemy obce fajki z wizerunkiem Bismarka i Wilhelma, będziemy wspierać własny przemysł.

By tym fajkom nadać artystyczny wygląd zaprojektowana jest nawet szkoła fachowa. Liga przemysłowa rozpisała konkurs na godło dla tych fajek, wynaleziono nauczyciela specyalistę, wszystko jest na najlepszej drodze, by palić z oryginalnych fajek w kraju wyrabianych.

Ale jeden moment przeoczono, który spowodował, że cała akcya dla uprzymysłowienia kraju w tej gałęzi wyboru zupełnie się nieudała.

Fajki te używają tylko ci, co pracują przy drzewie w lasach i niekażdy potrafi palić z tych fajek, wreszcie cały proceder przyrządzenia fajki do palenia wysoce jest nieapetytny.

Oczywista, że ta gałęź przemysłu niemogła mieć powodzenia, było przytem trochę kompromitacyi, trochę wzajemnych wyrzutów, i ironicznych uśmiechów ze strony wyrobionych *konserwatywnych* polityków agrarnych, którym taka zabawa wysoce jest na rękę.

W większości wypadków w podobny sposób odbywa się akcya uprzemysłowienia kraju. Nic dziwnego, że liczne rozczarowania jako skutek błędów.

Akcyę traktuje się fałszywie i w fałszywym kierunku a zawsze po dyletancku.

---

prc. siły cieplnej węgla straciliśmy (zużyła się na przemianę wody w parę).

Sprawa ta była i jest nieustanną troską techników i przemysłowców, powodowała coraz doskonalsze konstrukcye kotłów, rusztów, cylindrów dla wyzyskania prężności pary. Obmyśliwano odmienne sposoby działania i dziś w najlepszych maszynach parowych wyzyskuje się 12 prc. ciepła paliwa, a traci się 88 prc.

Można sobie przedstawić, jakie to olbrzymie sumy idą dymem, jeśli uprzytomnimy sobie, że świat maszyn w rolnictwie, przemyśle i służbie komunikacyi zużywa rocznie 400 milionów ton węgla. Nieekonomiczne wyzyskanie zaklętej w węglu siły palnej w dzisiejszej maszynie parowej, powoduje straty, które możemy liczyć śmiało na dziesiątki milionów koron dziennie.

Każde więc bodaj o 1 prc. lepsze wyzyskanie paliwa równa się olbrzymim oszczędnościom. — czyż jednak koniecznie muszą być wszelkie motory machinami parowemi?

Machina parowa przemienia ciepło w siłę motoryczną pary, ale przecież można ciepło to użyć wprost do ogrzewania pary, gazów itp. ciał lotnych, których nie trzeba przemieniać takim kosztem paliwa ze stanu płynnego w stan lotny.

Można ogrzewać powietrze i machinę pędzoną prężnością powietrza (podobnie jak pary przy maszynie parowej), zbudował Ericson, inżynier szwedzki, ale pokazało się, że do otrzymania wielkiej siły motorycznej, tym sposobem trzeba wysokiej temperatury (ogromną masę paliwa) i równocześnie nie ma materyału trwalszego do wykonania części narażonych na tę ciepłotę. Machina ta nie utrzymała się w praktyce, natomiast zaś zdobyły uznanie motory gazowe, naftowe, benzynowe, dziś powszechnie będące w użyciu w fabrykach, w przemyśle drobnym, w drukarniach i t. p.

Mały motor gazowy lub naftowy, wyzyskuje siłę palną materyału 3 razy lepiej, niż machina parowa.

W r. 1860 zbudował Francuz Lenoir, pierwszy motor gazowy, a w r. 1872 amerykanin Brayton pierwszy naftowy.

W ostatnich dziesiątkach lat ulepszono konstrukcye, doskonalono ekonomicznie i podczas gdy motor gazowy Lenoira spotrzebował na jedną siłę konia i godzinę 2.700—3.500 litrów gazu świetlnego to

Akcya ta, jest to robota dorywcza bez planu, rozpraszająca się w najrozmaitszych działach, bez postawionego pytania w jakim kierunku należy zwrócić pracę i środki, by tam pochylić cały ciężar akcyi.

Zamiast starań o naśladowanie zagranicy w popieraniu gałęzi przemysłowych, które od dziesiątków lat tam z powodzeniem się rozwijały i doszły do tak wysokiego stopnia wydoskonalenia, że my nietylko ich nieprześcigniemy, ale nawet im niedorównamy, to powinniśmy zwrócić wpierw naszą uwagę na to co stanowi naturalne bogactwo kraju, a w pierwszym rzędzie czego zagranica niema aby bez obawy konkurencyi i z nią związanej walki rozwój odnośnej gałęzi przemysłowej poprowadzić pewnie i skutecznie.

Bogactwo nasze mieści się częściowo w ziemi jako produkty kopalniane, częściowo w gospodarstwie leśnem, częściowo w gospodarstwie rolnem. Są tam artykuły stanowiące milionowe wartości których sprzedaż niestety idzie w surowym stanie. Otóż zadaniem czynników decydujących jest wybrać niektóre z nich dla produkcyi przemysłowej i po studyach i troskliwych badaniach zadecydować jakie wspierać a właściwie nad któremi z nich należy rozciągnąć opiekuńczą akcyę.

Toby się nazywało popieranie przemysłu w wielkim stylu.

Wszystkie inne drobniejsze gałęzie przemysłowe, jakie mamy w kraju, powstały tylko jako pomocnicze i towarzyszące tym wielkim gałęziom, rozwój tych pierwszych zależy od rozwoju tych drugich.

Zwracać uwagę na drobny przemysł a zapominać o wielkim jest to samo co przemłócać słomę dla kilku pozostałych ziarneczek.

Wiele z istniejących drobniejszych gałęzi przemysłowych wprost niema racyi bytu a podtrzymywanie ich to jest przedłużanie agonii tyle bolesnej o ile bezużytecznej.

Ale my jesteśmy opanowani kołowacizną przemysłową przyćmiewającą nasz krytyczny zmysł a w przeprowadzaniu hasła »popierajmy nasz przemysł krajowy« tak zacietrzewieni, że tracimy rozsądek co nam istotnie popierać należy a co jest próżną walką z wiatrakami.

Zapominamy, że co jest zdrowe tego zupełnie podpierać niepotrzeba, ono sam pójdzie a co chore temu i podpieranie niepomoże. Chorego nie męczmy, niech spokojnie umiera a za to roztoczmy opiekę nad zdrowym.

Zdrowym więc przemysłem, bo sam z siebie istniejącym ale bez jakiejkolwiek pomocy pomimo kilkakrotnych przesileń, dalej się rozwijający jest przemysł naftowy.

Przemysł ten pomocy niepotrzebuje, ale potrzeba mu opieki.

Tym przemysłem imponujemy zagranicy a grosz krajowy weń włożony nie byłby żadną subwencyą lub bezprocentową pożyczką ale dobrą lokacyą kapitałów i dał by Bankowi krajowemu ogromne zyski.

Dla tego przemysłu powinno być specyalne biuro w Wydziale krajowym, któreby studyowało ten przemysł i było inicyatorem w tworzeniu wielu zbawiennych dla tego przemysłu urządzeń.

Mogli dla przemysłu naftowego także wiele zyskać z centralnego Rządu. Nafta nie jest przemysłem konkurencyjnym dla zachodnich prowincyi Państwa, przeciwnie przemysł naftowy konsumuje ogromną ilość wyrobów zachodu jak maszyn, metalowych wyrobów a nawet surowy materyał żelazny niemówiąc o innych towarach.

Nasi sąsiedzi Węgrzy wiedzeni zazdrością, wydali krocie tysięcy na podobne wiercenia za naftą, wszystko napróżno; niezrażając się tem jednak, łożą dalej na poszukiwania bo wiedzą, jak by się znaleziona ropa naftowa przyczyniła do potęgi ekonomicznej ich kraju.

Łatwo więc wyobrazić sobie opiekę jaką by rząd węgierski roztoczył nad przemysłem, gdyby go miał u siebie, a wiemy jak Węgrzy umieją energicznie budzić swój przemysł i wyzyskiwać naturalne bogactwo swego kraju.

Rząd węgierski niemogąc dobyć ropy z ziemi więgierskiej postarał się, wykorzystując sąsiedztwo

---

dzisiejsza machina Otta konsumuje tylko 750 l. na godzinę, czyli cztery razy mniej.

Podobnie udoskonalono i motory naftowe. Brayton zużywał na 1 HP. i godzinę 900 gramów nafty, dzisiejsze motory 350 gramów, a niektóre 230 gramów.

Ekonomiczne znaczenie machiny motorycznej zależy jednak nietylko od doskonałości technicznej, pojedyńczej konstrukcyi, łatwości i taniości obsługi, ale w znacznej mierze od ceny paliwa.

Użycie pewnego rodzaju motoru czy wodnego, czy parowego, czy naftowego itd. dla zakładu przemysłowego zależnem jest od wielu czynników natury ekonomicznej.

Dla motorów gazowych produkował Dowson specyalny gaz, wydobywany z węgla (gaz Dowsona) tak tani, iż machiny gazowe o sile 40—2000 koni zwycięsko konkurują z machiną parową na wielu polach, jak w zakładach wodociągów, elektrycznych centralach itp.

Ale potrzeby ekonomiczne stawiają jeszcze większe zadania.

Oto gazy, wychodzące z kominów hutniczych, przedstawiają wielką wartość, obliczono, że n. p. w Niemczech dym uchodzący kominami równa się stracie 50 milionów marek rocznie. Gazy te mogą być użyte do pędzenia motorów — fabryki machin gazowych zwróciły swe usiłowania w tym kierunku i obecnie 25 hut zamówiło już motory, których siłą poruszającą będą gazy kominowe. Firma Sociétó Cockeril w Seraing dostarczyła motorów jednocylindrowych o sile 600 koni. Przez połączenie takich czterech cylindrów uzyskuje się motor gazowy o 2 400 HP. Wedle dotychczasowych doświadczeń, konstrukcya motorów gazowych na 1000 HP da się również wykonać, co wpłynie niezawodnie i na inne przemysły. Tani gaz otrzymany z taniego materyału palnego np. torfu, wyprzeć może z użycia w wielu przemyłsach machinę parową.

Motory gazowe wyzyskują 28 prc. ciepła gazu.

Wszystkie motory gazowy pracują w ten sposób: przy ruchu wprzód tłok ssie powietrze, potem mieszaninę z powietrza i gazu (lub powietrza i pary nafty albo benzyny) przy ruchu wstecz ściska mieszaninę, która z pomocą płomyka exploduje i spala się. Ciepło powstałe przy spaleniu przemienia się w pracę (ruch tłoka w przód), ruch tłoka wstecz wypędza pozostałości spalenia.

z nami, o zapewnienie swemu krajowi większej części zysków jakie daje przeróbka ropy naftowej; otóż dopomagał gorliwie przedsiębiorcom do zakładania rafineryj, a dziś przeszło połowa naszej produkcyi tam jest przerabianą.

Rząd węgierski, nasz sąsiad, zoryentował się szybko w sytuacyi my zaś jeszcze dziś niewidzimy popełnionego błędu.

Czyż te wszystkie rafinerye nie powinny istnieć w Galicyi?

Przecież warunki do ich zakładania u nas stanowczo sa korzystniejsze jak w innych prowincyach Austryi. Już sama różnica frachtu między surowcem a destylatem stanowczo przeważa na korzyść naszą. Akcya uprzemysłowienia kraju byłaby w tym kierunku łatwą, wdzięczną i dałaby ogromne rezultaty.

Rafinerye w kraju przyczyniłyby się znacznie do rozwinięcia przemysłu metalurgicznego o kierunku specyalnym niepotrzebującym obawiać się konkurencyi zamiejscowej. Rafinerye w kraju to dalszy wielki przemysł naftowy, który konsumowałby produkty rolnicze na miejscu, wywierając nań wpływ w kierunku intenzywnej a wiele zyskowniejszej uprawy, przyczyniałaby się do rozwijania gospodarstwa więcej przemysłowego.

Ale wzgląd na podrożenie robotnika rolnego galicyjskich plantatorów tylko od dziś na jutro robi swoje, uspasabiając nieprzychylnie do istotnej akcyi tworzenia wielkiego przemysłu tych posiadaczy większych obszarów rolnych, w których rękach niestety, spoczywają autonomiczne rządy kraju. Że jednak *coś trzeba robić dla opinii* aranżuje się **zabawę w przemysł** lub z istotnem już zainteresowaniem i prawdą, gwałtem chce się stworzyć przemysł artystyczny!

Doprawdy z tym przemysłem artystycznym zaczynamy być już śmieszni, chodzimy z nim jak kura z jajem. Robimy kurzy wrzask i jak kura jesteśmy ciągle, w kłopocie gdzie to artystyczne jajko znieść należy.

Złość bierze, jak jesteśmy wielcy do małych interesów i jak nieskończenie jesteśmy naiwni na pociechę trzymających nas za łeb.. (C. d. n.)

W tej dziedzinie wyzyskania sił przyrody do celów ekonomicznych od wynalazku maszyny Watta do maszyn dzisiejszych, pracują technicy nieustannie nad lepszemi i tańszemi konstrukcyami.

Usiłowania te zdobyły znaczny sukces ekonomiczny, bo oto zamiast 4 prc. wyzyskujemy dziś na ruch 28 prc. ciepła paliwa.

Strata 70 prc. — to znaczy nie rzeczywista strata, gdyż te 70 prc. ciepła nie giną, nie umiemy ich dziś tylko przemienić w energię ruchu — strata ta jest wielką i warto pokusić się o jej dalsze zmiejszenie.

Czyżby nie można uskutecznić przemiany tych objawów sił przyrody w inne, użyteczne formy energii, n. p. elekryczność?

Od wielu lat pracuje nad tem Edison, słynny Tesla kusi się również o rozwiązanie zagadnienia wydobycia elektryczności wprost z węgla przy kopalni.

Jakby ciepło przemienić wprost w całości na efekt mechaniczny oto zagadnienie przyszłości!

Sprawy przemysłowe

Dzieci w przemyśle.

(Dokończenie.)

Dr. Jerzy Baudouin, ordynator szpitalny pisze: »Obecny stan rzeczy jest opłakany. Kazać pracować 12-letniemu dziecku 10 godzin w fabryce przez 6 dni w tygodniu jest potwornością. W tym wieku istota ludzka wchodzi w jeden z najtrudniejszych okresów życia pod względem fizycznym i moralnym: okres dojrzewania, który trwa aż do r. 16-go, 18-go u niektórych nawet dłużej. Przez cały ten czas na koszt organizmu odbywa się złożona i silna przemiana, trzeba więc umieścić go w warunkach doskonałej hygieny fizycznej i moralnej. Tych warunków pod każdym względem brak w fabryce... Nie rozumiem, jak się ma śmiałość żądać od dzieci 10 godzin pracy w fabryce?

Dr. Maurycy Letulle idzie jesze dalej i nazywa wprost zbrodnią — skazywanie dziecka między 12 a 15 rokiem życia na codzienną pracę w fabryce. Dziecko nie powinno pracować fizycznie w lokalu zamkniętym. Potrzebny mu jest swobodny ruch na powietrzu tak samo, jak czyste powietrze, sen, obfity i urozmaicony pokarm. »Ponurość fabryki jest śmiertelna dla dziecka, tak samo jak głód dla dorosłego. Dziecko ma prawo do swej dozy zabawy...« Jakto?! I dziecko robotnicze?!...

Widocznie tego zdania był kongres międzynarodowy demografii i hygieny, odbyty w Paryżu w r. 1900, skoro uchwalił taką rezolucyę:

»Dzieci nie mogą, bez niebezpieczeństwa dla zdrowia i rozwoju, być dopuszczane do pracy w przemyśle przed skończeniem lat 16, a w tym wieku pod warunkiem posiadania świadectwa odpowiedniego wykształcenia umysłowego, cielesnego i technicznego, oraz zaświadczenia lekarza o zdolności fizycznej do pracy. Podlegają nadal peryodycznemu badaniu lekarskiemu. Praca ich powinna być o połowę krótszą od pracy dorosłych.

Tego nie mówią żadni przewrotowcy, tylko lekarze fachowi, do żadnej partyi nie należący.

Jednocześnie żadne prawodawstwo fabryczne nie odpowiada tym wymaganiom.

W Angli dopuszcza się dzieci do fabryk już od lat 12. Jednak do lat 14 wolno im pracować albo co drugi dzień, albo tylko pół dnia, przed południem lub po południu, nie dłużej niż 6 godzin i nie dłużej, niż 4½ godziny bez odpoczynku najmniej pół godzinnego. Jednak już od lat 14, a nawet od trzynastu, jeśli przedstawi świadectwo z ukończenia szkoły elementarnej, dziecko może pracować cały dzień, 10 godzin, a tylko w sobotę pół dnia.

W Niemczech dzieci od lat 13 mają pracować 6 godzin, od 14 do 16—10 godzin.

W Austryi od 14 do 16, ale 11 godzin dziennie! A do rzemiosła wolno przyjmować nawet 12-letnie, tylko żeby nie pracowały dłużej nad 8 godzin, czego oczywiście nikt nie przestrzega. To samo na Węgrzech.

W Danii już 10-letnia dzieci są przyjmowane do fabryk, byle pracowały nie dłużej nad 6 godzin do lat 14-stu. W Szwecyi i Norwegii z takiem samem ograniczeniem — 12-letnie.

W Hiszpanii, tak samo jak w Danii: wiek prawny 10 lat, pół dnia pracy do lat 14.

W Belgii dzieci pracują od lat 12, a ograniczenie dnia roboczego jest wspaniałe: 12 godzin, nie więcej, do 16 roku życia!

We Włoszech także tylko 11 godzin, zamiast 12... Zupełnie tak samo w Holandyi.

Portugalia pozwala dzieciom pracować z ukończeniem lat 13, a w pewnych gałęziach, za specyalnem pozwoleniem od 10; dzieci od 10 do 12 roku pracują 6 godzin, od 12—16 już całe 10 godzin.

W Stanach Zjednoczonych Amer. Półn. trzynaście stanów tylko rozstrzygnęło tę kwestyę prawodawczo, oznaczając wiek dopuszczenia dzieci różnie od lat 12 do 16; dzień roboczy wynosi 8 do 10 godzin, jak dorosłych.

O prawodawstwie fabrycznem państw Związku Australskiego pisaliśmy niedawno w »Prawdzie«: przypomnijmy że wiek dopuszczenia jest tam oznaczony na lat 12 do 14, a nawet 16 i 18, jeśli idzie specyalnie o prace niezdrowe i niebezpieczne, długość dnia roboczego 8 do 10 godzin, tak samo jak kobiet; ale tylko w czterech państwach, w trzech pozostałych — nieograniczona.

Z państw europejskich najbardziej uwzględniła wymagania ludzkości i hygieny Szwajcarya: tam do lat 14 zupełnie niewolno przyjmować dzieci do fabryk.

Prawodawstwo rosyjskie (prawa z roku 1882, 1885, 1890) dopuszcza dzieci do fabryki z ukończeniem lat 12 i do lat 15 czas pracy dzieci ograniczony jest do godzin 8; od lat 12 do 17 nie mogą pracować w nocy, co stosuje się też do kobiet dorosłych. (Zakaz pracy nocnej dla dzieci, młodzieży i kobiet istnieje już dziś w wielu państwach). Jednak prawo rosyjskie dopuszcza ważne wyjątki: w hutach szklanych pozwala na pracę nocną dzieci przez 6 godzin, w fabrykach gdzie pracują dwie zmiany przez 18 godzin, podnosi pracę dzieci na godzin 9.

Żadne prawodawstwo zatem, nawet szwajcarskie, nie zadawala dziś jeszcze żądań objektywnej nauki lekarskiej na punkcie pracy dzieci. W wielu zaś krajach Wiktor Hugo mógłby i dziś jeszcze, pisząc swój wiersz niewiele w nim zmienić i zamiast »ces filles de huit ans qu'on voit cheminer seules« napisać: »ces filles de dix ans«.

Jak zaspokoić wymagania ludzkości? jak zapobiedz zwyrodnieniu fizycznemu i umysłowemu młodzieży w granicach teraźniejszego ustroju ekonomicznego? Sposób jest prosty, a właściwie dwa sposoby do wyboru. Jeden, korzystniejszy dla fabrykantów, który należałoby zastosować we wszystkich tych krajach, gdzie dzieci od wczesnego wieku, od lat 12 i 13, są dopuszczane do fabryk. Mianowicie aż do ukończenia lat 15 lub 16 należałoby im dozwolić pracować tylko połowę tego czasu co dorośli, a więc we Francyi — 5 godzin.

Proste zmniejszenie czasu pracy dzieci na godzin 8 lub 6, bez ustosunkowania tego czasu do dnia pracy dorosłych, musi prowadzić, jak wykazało doświadczenie Francyi, do naruszenia prawa, bo dzieci są pomocnikami robotników dorosłych. Jeżeli zaś czas pracy dzieci wynosi akurat połowę czasu dorosłych. to organizacya pracy jest łatwa: muszą tylko być dwie zmiany dzieci, jedna pracująca przed południem, druga—po południu. Próby takie robiono w Anglii, Niemczech nawet we Francyi przed r. 1892; ale ten przepis dotyczył zawsze bardzo niewielkiej tylko liczby dzieci najmłodszych, od lat 12 do 13, od 13 do 14 i t. p.; wskutek tego fabrykantom nie opłacało się dla nich wyłącznie organizować prawo i woleli albo obchodzić prawo, albo wyrzec się zatrudniania tej jednej nielicznej kategoryi dzieci. Gdyby zakaz zatrudniania dzieci dłużej nad pół dnia rozciągał się aż do 15 roku życia, to musieliby poważnie przystosować do niego organizacyę pracy. Ale taka praca półdniowa wymaga koniecznie także organizacyi szkół, któreby opiekowały się dzieckiem przez pozostałą połowę dnia, kiedy rodzice pracują jeszcze, i chroniły je od włóczęgostwa i jego pokus. Nie wystarczają do tego szkoły elementarne, w których dziecko starsze już sie nudzi, ani szkoły fabryczne, które nigdy nie są porządnie zorganizowane. Konieczna jest organizacya przez państwo porządnych szkół fachowych, któreby dopełniały naukę fachu, otrzymywaną w fabryce, a którą wszyscy uznają za niewystarczającą.

W razie zaś niemożności wprowadzenia pracy półdziennej należy poprostu absolutnie zakazać zatrudniania dzieci w fabrykach aż do lat 15. Za tem właśnie wypowiedział d y r e k t o r d e p a r t a m e n t u p r a c y we francuskiem ministeryum handlu i przemysłu.

I znów nasuwa się pytanie: kiedyż to nastąpi?...

Sprawy techniczne

Technika a społeczeństwo.

(Dokończenie.)

Kto ma najlepszych, a nie koniecznie najsilniejszych robotników, ten produkuje najkorzystniej. Ileż to pracy fizycznej ludzkiej zaoszczędzi się dziś przez koleje, przez dobre drogi i kanały spławne, przez regulacyę rzek, przez wodociągi, ogrzewanie centralne, elektykę itp., a ileż z drugiej strony wkłada się w to myśli? Energia więc ludzka, więcej przemienia się w energię myśli, aniżeli w energię pracy, względnie ruchu, Wymaga się dziś od robotnika wykształcenia n. p. w maszynoznastwie, zdolności dyspozycyi, prędkiej oryentacyi i stanowczej decyzyi, wogóle wielkiego stosunkowo horyzontu jego pojęć.

Analfabetów prawie że zupełnie się ignoruje.

Technika, zaspakajając potrzeby materylne ludzkości, coraz m n i e j s z y m nakładem w y s i ł k u f i z y c z n e g o robotnika, a coraz większymi wymogami jego inteligencyi, coraz więcej wyzyskuje siły przyrody, a r o b o t n i k o w i p o z o s t a w i a c o r a z w i ę c e j c z a s u na j e g o p r a c ę d u c h o w ą, na kształcenie jego inteligencyi, przez co znowu horyzont jego pojęć coraz bardziej się rozszerza. Z a t e m i d z i e p o d w y ż-

Wina węgierskie
Spółka producentów wina w Tokaj-Hegyalaja
Skład wina i biuro zamówień
ul. Krakowska 6. Winiarnia: Grodecka 53 a.
Beczki od 110 K wino stołowe, $\frac{1}{2}$ beczki, 5 litrowe gąsiorki, będą wysyłane wprost z Węgier na żądanie przy zaliczce około 20% na beczkę 136 litrową.

szenie poziomu duchowego warstwy robotniczej.

Technika inżynierska jest więc potężnym czynnikiem rozwoju kultury duchowej całego społeczeństwa. Wyższa kultura duchowa prowadzi do wyzwolenia narodowego, do wolności?

Jako bezpośredni skutek pracy technicznej występuje obrobiony surowy materyał. Jego wartość się podnosi, jak to mówimy, tworzy się kapitał. Technika tworzy więc właścicielom produktu surowego kapitał, wzbogaca go coraz więcej, tworząc przepaść między kapitałem a klasą robotniczą. To znowu nowa kwestya, którą sprowadza technika. Z drugiej strony kapitał nagromadzony tylko wtedy niesie pożytek, jeżeli się go, jak mówimy, nie przejada, ale gdy go przyrasta, gdy odrzuca procenty, a sztukę dokazania tego zawdzięczamy znowu technice. Kapitał więc chętnie lgnie do produkcyi, do nowych gałęzi technicznych i jest od techniki zupełnie zależny. Technika jest w stanie kapitał wytworzyć. Kapitał zamiera jednak, gdy zamiera technika, a nie odwrotnie.

A wiemy jaki wpływ niezmierny ma ruch kapitału na stopień kultury socyalnej, jak doniosłe kwestye w tym kierunku powstają. Bezpośrednim więc sprawcą ożywienia kultury socyalnej jest technika. Ona rewolucyonizuje stosunki socyalne, tworząc nowe warstaty i warunki pracy, zmusza do nowych praw i ustaw, pobudza klasy robotnicze do walki o ludzkie prawa i ludzką egzystencyę itd.

Inżynier, jako duchowny kierownik pracy technicznej, wpływa, jak widzieliśmy, na poziom kultury materyalnej, duchowej i społecznej. Podczas gdy wpływ jego na kulturę duchową społeczeństwa jest pośredni i od niego prawie niezależny, to wpływ inżyniera na kulturę finansową i socyalną jest bezpośredni i może być dodatni lub szkodliwy.

On może bowiem doprowadzić do ruiny wielką część społeczeństwa lub do stanu majątkowego kwitnącego, on może stykając się najwięcej i bezpośrednio z ludem roboczym wpływać dodatnio lub ujemnie na rozwiązanie kwestyi socyalnej. To też nie ulega wątpliwości, że każdy krok inżyniera powinien być oceniany nie tylko ze stanowiska abstrakcyi technicznej, ale również ze stanowiska skutków, jakie w przyszłości dokonanie pewnego dzieła technicznego na społeczeństwo prowadzi, czy to w kierunku materyalnej czy socyalnym. Z takiem pojęciem zawodu inżyniera łączy się jednak natychmiast jego odpowiedzialność, jaką wynosi on wyłącznie za swoje dzieła, z tą chwilą wysuwa się na czoło jego działania ta suma pojęć, którą ludzkość ochrzciła mianem etyki. Dziś moment ten odgrywa już wielką rolę, naprzykład w zawodzie lekarskim, a i ostatnie wypadki w koloniach niemieckich wskazują na to, że i polityka jako technika zawodowa będzie się musiała oprzeć na podstawach etyki. W zawodzie inżyniera etyka wymaga podporządkowania wszelkich osobistych usiłowań, któreby mogły wyrządzić szkodą społeczeństwu. On powinien w znacznej mierze przewidzieć skutki swej działalności, jeżeli dzieła z pod jego ręki wychodzące oddziaływają tak zasadniczo na najżywotniejsze interesy kultury ludzkiej.

Działalność inżyniera powinna być wskutek tego nadzwyczaj ostrożną i przemyślaną głęboko ze stanowiska technicznego, a z drugiej strony skontrolowaną ze stanowisk socyalno-etycznych warunków, które mogą wyniknąć z tej działalności w procesie kulturalnym, warunków, które mogą przeciwieństwa złagodzić, albo jeszcze więcej podkopać fundamenty ustroju społecznego Sąd inżyniera o rzeczy powinien być jasny, a zdanie o przyszłych losach jego dzieła niczem a niczem nie skrępowane, działalność otwarta i szczera, cechowana uczuciem odpowiedzialności za przyszłość. Inżynier powinien mieć w tym względzie charakter nieugięty i wpływu tu nie powinny mieć ani perswazye przełożonych, ani chwilowe konstelacye finansowe, ani przykrości, wynikające z rozmaitych podejrzeń, które mają źródło w zabiegach, jakie czynią przdsiębiorcy względem kierułących inżynierów. Odpowiedzialność za szkody materyalne i socyalne, jakie wyrządzić może inżynier własnemu społeczeństwu fałszywym krokiem, powinna być dla niego pochodnią, która nie powinna go sprowadzić z właściwej drogi.

A jeżeli uprzytomrimy sobie dalej, że inżynier może to samo uczucie etyki wzbudzić w swoich współpracownikach, choćby tylko w kierunku poszanowania materyału i czasu, to przyznać musimy, że może on być krzewicielem etyki, i jego posłannictwo może być wielkie i szlachetne, odznaczające się na każdym kroku miłością dla swego społeczeństwa. Technika może więc oddać niezmierne usługi również i w kierunku podniesienia kultury etycznej całego społeczeństwa i stanąć obok religii i prawa, jako jeden ze środków podniesienia tej etyki.

W tych oto czterech ważnych oddziaływaniach techniki na społeczeństwo leży jej istota i stosunek do społeczeństwa. Nie dziw, że narody, które w ten sposób pojmują znaczenie i istotę techniki inżynierskiej, śledzą z jak największem wytężeniem wszystkie objawy życia technicznego swego społeczeństwa, a będąc świadome, że życie to podtrzymane i kierowane jest przez inżynierów dla ich wyrobienia nie małe ponoszą ofiary.

W tym względzie przodem idzie Ameryka i Anglia, a za niemi Francya, Belgia i Niemcy, gdzie miliony pochodzące bądź ze strony rządu, bądź ze strony prywatnej ustawicznie płyną na kształcenie inżynierów.

Oto wzajemny stosunek społeczeństwa do techniki.

Kultura techniczna mało jeszcze nas Polaków przeniknęła. Wpływu kultury techniczej własnej, rodzimej, niedoceniamy należycie stąd i społeczeństwo nasze a zwłaszcza z tej dzielnicy, nie interesuje się dość żywo ani życiem technicznem własnem, ani tego życia motorami.

Związani tradycyą uprawy roli, tej techniki, która dziś mało popłaca, lekcaważy sobie społeczeństwo znaczenie techniki inżynierskiej i zawodu inżynierskiego.

Ileż razy etyka inżynierska przez samo zachowanie się społeczeństwa dozna uszczerbku, zwaszcza gdy się u nas rozpanoszyło mniemanie, że do rozwiązywania najzawilszych nawet zagadnień fachowych wystarczy »zdrowy chłopski rozum«.

Czyż można się dziwić, że wówczas ani w imię nauki ani etyki nie można podjąć walki z ciemnotą, że najzdolniejsze, najlepsze jednostki, ożywione chęcią patryotyczną służenia ojczyźnie, opuszczają ręce, stają bezsilne i apatyczne, zwłaszcza gdy widzą, że społeczeństwo zapoznając swój żywotny interes nie udziela im żadnego poparcia?

Inżynier, który jak wykazałem, może wywierać wpływ niepospolity na kulturę materyalną, socyalną i etyczną, ma prawo żądać od społeczeństwa swego, środków odpowiednich do kształcenia się zawodowego

do posuwania wiedzy swej naprzód, do utrzymania się na wyżynie zadań, które on ma spełnić, — na równi przynajmniej z innymi zawodami, które społeczeństwo szczególniejszą otacza opieką. Środkami do tego są w bogatszych społeczeństwach przedewszystkiem wielkie ofiary pieniężne, jakie przeznacza się na utrwalenie myśli technicznej w piśmie i rysunku drukowanym, obok krociowych fundacyi na wielkie poza szkolne doświadczenia inżynierskie.

Wynalazki i konkursy

Glin w litografii.

Żaden inny materyał nie nadaje się tak do zastąpienia marmuru solenhofeńskiego, czyli kamienia litograficznego w litografii, jak glin czyli aluminum.

Rozważmy naprzód różnicę w cenie.

Berlińskie *Aluminum - Actien - Gesellschaft* oblicza używane do litografii 0·6 *mm*, względnie półmilimetrowe blachy glinowe po 3·15 do 3·35 marek za kilogram. Wobec znanego, bardzo niskiego ciężaru gatunkowego glinu, waży metr kwadratowy takiej blachy 1·62, względnie 1·35 *klg*, co czyni 5.42, względnie 4.52 M. Pospolicie dostarczają te blachy w rozmiarach 50 × 200 *cm*, lecz za opłatą małej nadwyżki, można mieć blachy szersze. Do prac chromolitograficznych używają zazwyczaj blach w rozmiarze 25×33 *cm*, co przy powyższej cenie wypada na 45 feników. Gdy zaś kamień litograficzny takich rozmiarów kosztuje 1·8, a w lepszej jakości nawet 3 M., więc blacha glinowa jest od kamienia o 4 do 7 razy tańszą. Przy większych rozmiarach staje się ta różnica jeszcze większą, tak, że cena blachy maszynowej w rozmiarze 1—1·20 *m* jest już tylko pięćdziesiątą a nawet setną częścią ceny odpowiednio wielkiego kamienia.

Drugą dla zakładów litograficznych ważną okolicznością jest lekkość i łatwość przechowania blach litograficznych w porównaniu z płytami kamiennemi, dla których większe zakłady potrzebowały dziś osobnych sal a nawet całych piwnic. Przy użyciu blach glinowych, wystarcza na 12 do 15 płyt jedna odpowiednia teka, a na przechowanie tek stósowna szafa z półkami.

Obok tych znacznych oszczędności w cenie i przechowywaniu płyt, weźmy teraz na uwagę fachowe korzyści i niekorzyści przy użyciu płyt glinowych zamiast kamienia.

Przedewszystkiem należy z góry zauważyć, że do celów litograficznych używa się blach z t. zw. miękkiego a nie twardego glinu — i to, że na glin wpływają szkodliwie i nadgryzają go, powodując wywiązywanie się baniek wodoru, ługi alkaliczne, jak sodowy i roztwory chloranów jak n. p. soli kuchennej.

Każdy rysunek lub t. zw. przedruk (*Umdruck*) na płycie glinowej musi do niej dobrze przylegać i stawić opór lekkim ługom, a po użyciu ługów wytrzymać działanie średnio rozwodnionego kwasu saletrowego w połączeniu z kwasem fosforowym, winnym lub cytrynowym.

Wypływa z tego, że używany dotąd dla kamienia tusz litograficzny i pospolite farby przedrukowe nie mogą być jako zbyt mało odporne do płyt glinowych używane. Nadają się tu przedewszystkiem szelak, asfalt i kopal, t. j. ddpowiednie z tych materyałów tusze i farby.

Do rysowania używa się tedy amoniakowo-wodnego roztworu szelaku, takiej gęstości, ażeby jeszcze z pióra spływał, zabarwionego karminem (*Carmin nacarat*), w celu należytego uwidocznienia każdej kreseczki.

Przed przystąpieniem do rysowania, musi wprzód płyta glinowa, choćby całkiem nowa, należycie być wyczyszczoną. Dzieje się to przy pomocy tampona, wody i delikatnego (Schumacherowskiego) pomeksu. Po pięciu minutach polerowania, powinna być płyta zupełnie czysta, bez żadnych rysów, poczem się ją obficie wodą zlewa i miękkim płatem obsusza.

W czasie rysowania nie może się dostać na płytę ani odrobina tłuszczu, czemu się zapobiega przez podkładanie deszczułki pod rękę rysującą.

Jeżeli chodzi o pauzowanie rysunku na płytę, to do pauzy używa się cienkiego, białego, z jednej strony nieglansowanego papieru, który się roztartym w wodzie niebieskim barwnikiem (*Miroliblau*) naciera i potem twardym ołówkiem lub igłą litograficzną rysunek pauzowany pociąga się czerwonym tuszem litograficznym, jeśli zaś są całe płaszczyzny do pokrycia, to należy je nie grubo i jednostajnie powlekać, a po wykonaniu roboty, płytę suszyć.

Suszenie to odbywa się bardzo prędko w ten sposób, że płytę kładzie się rysunkiem do góry na siatce drucianej, pod którą płonie kaganek spirytusowy lub płomień gazu. Nie ma się tu co obawiać uszkodzenia płyty, bo glin topnieje dopiero powyżej 700° *C*, rozszerzanie zaś glinu jest bardzo małe a ściąganie nadzwyczaj dokładne. Płytę trzyma się tak długo nad ogniem, aż czerwona barwa tuszu zamieni się na żółtobrunatną.

Skoro płyta oziębnie, powleka się ją ługiem 20- do 30 procentowym przy pomocy tampona waty, umocowanego na drucie żelaznym. Wskutek tego tworzą się na płycie bańki gazowe, poczem się płytę wodą spłukuje, płatem miękkim obsusza i następnie na działanie kwasu saletrzanego (z przymieszką kwasu fosforowego, winnego lub cytrynowego, lecz bez gumy arabskiej) wystawia.

Teraz zniknęła już niebieska farba pauzy czy przedruku, a rysunek występuje wyraźnie na jasnej płycie glinowej, którą się syropowo gęstym roztworem asfaltu w olejku terpentynowym wzmacnia. Po osuszeniu płatem, ogrzewa się płytę po raz drugi aż do wywiązywania się białawych dymów, i jeszcze raz kwasem saletrzanym traktuje, poczem gotową jest już do druku.

Jest to na pozór bardzo długa procedura, a przecież króciej trwa, niż dotychczasowe traktowanie kamienia litograficznego kwasem, gumą i t. d. i konieczne czekanie na wyschnięcie, którego sztucznem suszeniem przyśpieszyć nie można.

Wszelkie korektury na płycie glinowej, czy to przez zeskrobywanie, czy dopisywanie, są łatwiej dc przeprowadzenia, niż na kamieniu litograficznym.

Dla pisma i autografii używa się tuszu szelakowego, którym się pisze na właściwym papierze (*gestrichenes Umdruckpapier*), a potem suszy i stroną pisaną do płyty przykłada. Przez następne przyciskanie gorącem żelazkiem lub przeciąganie płyty między rozgrzanymi walcami maszyny do satynowania, przyczepia się pismo do płyty, a papier usuwa przez dalsze traktowanie ługiem, kwasem i t. d.

Tak samo odpowiada płyta aluminiowa wszystkim dalszym wymogom litografii, czy to, aby wydobywać półtony, wykonywać autotypie i t. d.

Płyty z utrwalonymi na nich rysunkami czy pismem, przechowuje się łatwo w tekach; nie trzeba ich gumować, lecz tylko lekkim ługiem i kwasem traktować, jeśli mają być ponownie użyte.

Jeśli rysunek jest już niepotrzebny, wystarcza półgodzinne szlifowanie pumeksem, aby go usunąć i płytę do nowych rysunków przysposobić. Jedna płyta może być około pięćdziesiąt razy na nowo używana, co stanowi znów jej wyższość przed kamieniem litograficznym.

Do utrwalania płyty na pokładce używa się laku kopalowego, roztworzonego nieco olejkiem terpentynowym.

P. Ernest R e b a t t u, właściciel litograficznego zakładu w Potsdamie (*Alexandrinenstrasse 4*), którego sprawozdanie służyło nam do niniejszego artykulu, udziela szczegółowych informacyi co do używania płyt aluminiowych w litografii i dostarcza zarówno recept jak i gotowych tuszów, farb i t. d.

Przemysł artystyczny

Sposoby artystycznego malowania na ścianach.

Najpewniejszym sposobem utrwalenia barw obrazu na ścianach, jest t. zw. malowanie *al fresco*, t. j. malowanie na mokrej jeszcze zaprawie wapiennej — i to takiemi barwnikami, które łączą się z wapnem bez zmiany barw.

Sposób to jednak bardzo trudny, gdyż nie dozwala żadnych poprawek i daje nie wiele gry barw, ze względu, iż da się tu użyć tylko niewielka ilość barwników.

To też obmyślono wiele innych, mniej lub więcej praktycznych sposobów artystycznego malowania ścian i tak:

1. Sposób malowania *temperą* t. j. mieszaniną octu, żółtka i pokostu z odpowiedniemi barwnikami. — Przy malowaniu potrzeba wprawy, gdyż kolory po wyschnięciu jaśnieją.

2. Sposób malowania *kazeiną* t. j. rozczynem sera z mlekiem wapiennym. Nie kryje on tak dobrze, jak poprzedni, ale jest nadzwyczaj trwały, gdyż kazeina tworzy rodzaj kitu, znanego kamieniarzom.

3. Malowanie mineralne *Keima*, polegające na używaniu rozpylonego rozczynu szkła wodnego.

4. Malowanie *olejne*, nie bardzo na ściany odpowiedne, z powodu odbijania światła.

5. Sposób malowania *woskowy* polega na użyciu farb olejnych, lecz z silną domieszką wosku. — Zapobiega lśnieniu się ścian, ale na gorąco jest nietrwały.

6) Sposób *terpentynowy*, używany w Angli, gdzie go wynaleziono *„spiryt fresco“* polega na malowaniu takiemi barwnikami jak w farbach olejnych, ale rozpuszczonemi nie w oleju, lecz w rozczynie żywicy elemi, białego wosku, kopalu i odpowiedniej ilości terpentyny. — Sposób ten bardzo praktyczny podaje dzieło Andsleya *„Decorative Wandmalerei des Mittelalters“*.

Dekorowanie ścian artystyczne odbywać się też może przez nalepianie na ściany obrazów, wykonanych poprzednio w pracowniach. Sposób ten według p. Fryd. Lachnera jest mniej trwały i harmonijny, co uznać miał już w wieku XVII Tippolo, artysta o „nadzwyczaj subtelnym zmyśle dekoracyjnym“. Jednak, wiele zależyć tu może od techniki nalepiania, czyli od sposobu otapetowania ścian pracami artystów. Tapetowanie to wymaga o wiele więcej trudu, niż tapetowanie wzorami szablonowemi, gdzie wobec jednostajności motywów nie zaciera się harmonia i daje się łatwo uzyskać wdzięk dekoracyjny. — Należy to jednak, zarówno jak szablonowe malarstwo ścienne, do przemysłu artystycznego; sposoby zać malowania, wyżej opisane, odnoszą się do malarstwa dekoracyjnego.

Bardzo dobrze mogą się też łączyć i harmonizować ze sobą: szablonowa robota przemysłowo artystyczna, wykonana przez przemysłowca, z dekoracyą, wykonaną przez artystę malarza, n. p. ściany szablonowe, a sufit artystyczny i t. p.

Wzajemne uzupełnianie się jest tu nawet często wskazane wobec popularyzacyi sztuki i wobec cywilizacyjnej a uszlachetniającej misyi, będącej zadaniem sztuk pięknych.

Pouczenia i przepisy.

Pogadanki ekonomiczne.

(Ciąg dalszy).

§ 22. Suma i produkcyjność pracy.

Nie wszyscy ludzie pracują jednakowo. Jedni pracują więcej — drudzy mniej. Jedni zdążą zrobić więcej niż inni w jednym i tym samym przeciągu czasu. Dziecko, chłopiec nie mogą zrobić tyle, ile zrobi dorosły; lubiący odpoczywać często — tyle, ile pracowity; nieumiejący obchodzić się z maszyną — tyle, ile obznajomiony. Dziki żyje czasami tylko z połowu ryb, i to zajmuje mu mało czasu, robotnik zaś czasami musi pracować od 15 do 18 godzin na dobę, ażeby zarobić na kawałek chleba. I tak jeden pracuje dużo, drugi mało; mówiąc inaczej, suma pracy jednego człowieka jest większa, drugiego mniejsza. Dalej, niejeden dziki zużyje nie mniej jak pół doby na zabicie zwierzyny, którą się żywi, podczas gdy robotnik, pracujący w fabryce szpilek, zdoła zrobić przez ten czas wiele tysięcy szpilek i t. p. Innemi słowami, jeden pracuje lepiej, wydajniej, zdąży zrobić daleko więcej, pracować, jak mówią, produkcyjniej, niż inny. A więc suma i produkcyjność pracy mogą być bardzo różne w społeczeństwie. Zobaczymy, od jakich warunków to zależy. Zaczniemy od ważniejszych, zwiększających lub zmniejszających sumę pracy ludzkiej.

§ 23. Warunki zmiany sumy pracy w społeczeństwie: 1) Podział ludności podług wieku.

1. Do takich warunków należy przedewszystkiem podział ludzi podług wieku. Najzdolniejszy do pracy, najsilniejszy bywa człowiek od 25—45 lat. Od 15—25 lat siły się zwiększają, ale nie zdążyły rozwinąć się jeszcze zupełnie. Od 45 — 60 siły słabną, jakkolwiek nie następuje jeszcze zgrzybiałość. Do 15 i po 60 latach człowiek jest uważany za zupełnie niezdolnego do ciągłej pracy. Oczywiście, społeczeństwo, w ktorym ludzi w wieku od 25 do 45 lat jest, przypuśćmy, 40%, może dostarczyć większą sumę pracy, niż to, w którym jest ich 30% lub 20%. Im mniej w społeczeństwie dzieci, wyrostków i starców, w porównaniu z dorosłemi, tym więcej może ono pracować, tym skład jego jest ekonomicznie korzystniejszy.

§ 24. b) Podział podług płci.

2. Jako drugi warunek postawić należy podział ludzi według płci. Kobieta jest słabszą od mężczyzny i może wogóle zrobić mniej od niego. Skład społeczeństwa, w którym na 100 mężczyzn przypada 106 kobiet, jest mniej korzystny, niż taki, w którym na 100 mężczyzn przypada n. p. 98 kobiet.

§ 25. c) Przeciętna zdolność organizmu do pracy.

3. Trzecim warunkiem jest zdolność organizmu do pracy. Organizmy różnych ludzi posiadają różną zdolność do pracy. Jeden nie może zrobić tego, co może zrobić drugi. Różnica taka istnieje nie tylko między pojedyńczymi ludźmi, ale nawet pomiędzy narodami. Zauważono n. p., że narody kulturalne, Europejczycy, bardziej są zdatni do pracy, niż dzicy Australii. Robotnik angielski bywa zwykle silniejszy od francuskiego, grecki od tureckiego. Rozwój umysłowy człowieka zwiększa chęć do pracy, przyzwyczajenie zaś do pracy rozwija siły ludzi i powiększa je dziedzicznie z rodziców na dzieci. Im bardziej ludzie są wykształceni i im bardziej szanują pracę, tym bardziej zwiększa się zdatność ich organizmów do pracy, a więc tym korzystniejszy ekonomicznie jest skład takiego społeczeństwa.

§ 26. d) Słabowitość.

4. Jako następujący warunek, od którego zależy ilość pracy w społeczeństwie, wymienimy słabowitość ludności. Im bardziej ludzie chorują, tym więcej przepada czasu do pracy. Im ludność jest zdrowsza, tym więcej może zrobić. Im mniej jest w kraju głuchych, ślepych, głuchoniemych, obłąkanych, tym więcej w nim istotnych robotników. Ale nie tylko w nich traci społeczeństwo ludzi, przysparzających sumę pracy jego. Każdy człowiek choruje. Im lepsze ma mieszkanie, jedzenie, ubranie, im rzadziej pracuje nad siły, tym rzadziej choruje, Im gorzej mieszka, pije, je, ubiera się, im gorsze jest powietrze, którym oddycha, im częściej musi pracować nad siły, tym częściej choruje, i tym więcej traci czasu przeznaczonego na pracę. Przy złym odżywianiu, złym mieszkaniu i powietrzu, organizm człowieka nie może się rozwijać tak, jakby się mógł rozwinąć przy dobrych warunkach. Praca staje się gorsza, choroby nawiedzają częściej. Tym bardzicj zwiększa się suma pracy w społeczeństwie, im lepiej żyje ten, kto pracuje. Należy dalej zauważyć, że wogóle przy wszelkich warunkach chorowitość zmienia się z wiekiem. Najmniej choruje człowiek dorosły, mianowicie w wieku od 30—40 lat. Od 25—30 i od 40—45 lat choruje się częściej, a wyrostki i starcy chorują daleko więcej. Najwięcej ze wszystkich chorują dzieci. Okazuje się, że natknęliśmy się tu znów na nasz pierwszy warunek i znowu powtórzyć możemy, że im więcej jest w społeczeństwie ludzi dorosłych (stosunkowo do innego wieku), i dodać — im więcej jest ludzi w wieku od 30—40 lat, tym skład społeczeństwa jest ekonomicznie korzystniejszy.

§ 27. e) Ilość produkcyjnych robotników.

5. Następnie rozumie się, że suma pracy gospodarczej zwiększa się w kraju, gdzie więcej ludzi zajmuje się działalnością przemysłową. Kraj, w którym na 100 mieszkańców jest, przypuśćmy, 90 rolników, rzemieślników i t. p., ma ekonomiczny skład ludności daleko korzystniejszy, niż kraj w którym jest ich, przypuśćmy, 75. Mówiłem już, że społeczeństwo nie może się obejść bez ludzi, zajmujących się pracą umysłową. Ale im ich jest więcej w jakimś społeczeństwie, tym mniej tam pracy gospodarczej. Jednocześnie ilość pracy zwiększa się tam, gdzie i dzieci biorą udział w pracy dorosłych. Dla dzieci szkodliwa jest praca w fabrykach. Organizm ich nie znosi długiej pracy w złem powietrzu. wśród wielkiej ilości robotników. Dla tego prawie we wszystkich krajach praca dzieci w fabrykach jest wzbroniona. Ale praca ich w domu, ich pomoc w rodzinie nie może być tak męczącą i szkodliwą. Oto dlaczego im więcej w kraju warsztatów domowych, zamiast wielkich fabryk i zakładów, tym bardziej może się w nim powiększyć suma pracy.

§ 28. f) Święta.

6. Wreszcie suma pracy zmniejsza się tym bardziej, im więcej dni w roku ludność świętuje. Są miejscowości (w Niemczech), gdzie niedawno jeszcze świętowano przeszło 200 dni w roku), gdzie więc pracowano tylko trochę więcej niż $^1/_3$ roku. W Rosyi w niektórych miejscowościach naliczyć można do 130 świąt na rok, czyli zaledwie $^2/_3$ roku pracy. Częstokroć obchodzone bywają takie święta, których świętowanie nie zostało ustanowione przez kościół, a nawet takie, które przedstawiają wprost wynik nieuctwa i zabobonów (»Palikopy« i »Poświęcenie Caria-gradc« i in.). Liczba świąt takich zmniejsza się jedynie przez rozwój umysłowy ludności i właściwe zrozumienie własnej korzyści.

Wreszcie im bardziej wogóle **podnosi się w kraju wykształcenie i rozwój ogólny, tym bardziej zaczyna się szanować pracę i tym bardziej zwiększa się suma pracy gospodarczej w społeczeństwie**

Sprawy kobiece

P. KUCZALSKA-REINSCHMIT.

Z historyi ruchu kobiecego.

(Ciąg dalszy.)

Być może, iż świadomość niedostatecznego zorganizowania ruchu wywołała w bieżącym roku gorliwą pracę nad uświadamianiem szerszych mas kobiecych: przez urządzanie zgromadzeń, konferencyj i dyskusyj publicznych w sprawach kobiecych. Szczególnie w tem czynne są stowarzyszenia: »Solidarność kobieca«, »Towarzystwo studyów feministycznych«, »Związek siostrzany« itp. Między innemi kwestyami, na zgromadzeniach takich szczegółowo dyskutowaną jest kampania braci Margueritte, podjęta dla uzyskania nowego prawa, rozwodu na zasadzie obustronnej zgody, a nawet w razie uporczywego żądania go przez jedno z małżonków. Rozwód za zgodą wzajemną, która usuwa konieczność odgrywania wstrętnych komedyj, udanych obelg lub zdrad, znajduje powszechne uznanie, w zamian jednak jednostronne żądanie, wydaje się niedostatecznem wielu przeciwnikom.

Francuzki chociaż niezdołały jeszcze osiągnąć dla siebie równie poważnych rezultatów jak w Anglii lub Skandynawii, jednak wierne charakterowi narodowemu potrafiły nadać silny impuls wszechświatowemu ruchowi, przez zwoływanie międzynarodowych kongresów kobiecych.

Pierwszy z nich, z inicyatywy Maryi Deraisme Leona Richer, zgromadził w roku 1878 rzeczniczki rzeczników: Ameryki, Anglii, Belgii, Brazylii, Holandyi, Niemiec, Rosyi, Rumunii, Szwecyi i Szwajcaryi. Przedstawione referaty były jeszcze prawie wyłącznie polemiczne, a radykalne wnioski koedukacyi płci obu, równej pracy, zrównania praw cywilnych, poszukiwania ojcostwa itp., poprzedzał wniosek, aby wszystkie matki którym na to zdrowie pozwala dzieci same karmiły. Pierwsze to orzeczenie, pierwszego międzynarodowego kongresu kobiecego stanowi chyba największy dowód, że ruch emancypacyjny zawsze oceniał ważność ścisłego spełniania obowiązków macierzyńskich.

Podczas wystawy paryskiej w r. 1889 aż dwa kongresy kobiece zwołane zostały: t. z. »Praw kobiety znowu przez Maryę Deraisme i Leona Richer, oraz t. z. »Prac i kobiecych instytucyj« zainicyowany przez pp. Bogelot i Emilię de Morsier, obie zasłużone w walce przeciwko prostytucyi.

Kongres »Prac kobiecych« był pierwszym kongresem kobiecym uznanym za oficyalny. Oba zaś zgromadziły przedstawicielki i przedstawicieli 21 narodowości, których prace zestawiły barwny i zadokumentowany obraz ruchu wszechświatowego, a wnioski, z konieczności będące powtórzeniem nieurzeczywistnionych postulatów z r. 1878, były o wiele ściślej i śmielej sformułowane, stanowiąc już przytem wyraz przekonań znacznie liczniejszych zbiorowości.

Odczuwanie zaś potrzeby stałego łącznika wymiany myśli, przez uczestniczki kongresów, wywołało zawiązanie »Unii powszechnej kobiet« dla zjednoczenia stowarzyszeń, oraz indywidualnych usiłowań, mających na celu poprawę losu kobiety. Zadaniem tego solidarnego związku wzajemnej pomocy była wymiana informacyj, wspólne wydawnictwa, zjazdy itp. Zbyt luźna jednak organizacya sprawiła, że ta pierwsza próba kobiecej federacyi w Europie, nie zdołała rozwinąć się dość silnie, mimo ofiarności i pracy rodaczki naszej p. Maryi Szeligi, sekretarki centralnego biura Unii w Paryżu, która przez półtora roku własnym kosztem wydawała miesięcznik Unii p. t. Biuletyn.

Pożytek, jaki Unia pomimo bardzo trudnych warunków swego istnienia przynosiła, jednak zachęcił kobiety w różnych krajach do tworzenia »Narodowych związków stowarzyszeń« aby módz przystąpić do »Międzynarodowej Rady kobiet«. Zapoczątkowanej w Ameryce, jeszcze podczas kongresu w Washingtonie w r. 1888, lecz do której właściwie Europa przystępować zaczęłą dopiero po międzynarodowym kongresie w Chicago w roku 1893.

Kongres ten wywołał bowiem znacznie większe zainteresowanie w Europie, z powodu powołania przez jego komisyę organizacyjną narodowych komitetów, do zbierania materyałów statystycznych i prac przygotowawczych. Wezwanie to wywołało wielkie ożywienie, którego wynikiem dla jednych, był zgromadzony cenny materyał, a dla innych, wcale nieoczekiwane doświadczenie. Przybyłe zaś delegowane z Europy zapoznano bardzo umiejętnie z duchem i treścią ruchu amerykańskiego, który tak silne rozbudził zrozumienie i odczucie potrzeby emancypacyi, iż jednoczy tam ono wszelkie odcienie przekonań i wyznań. Zbliżenie to ugruntowało zaufanie i wzbudziło chęć należenia do Rady międzynarodowej kobiet, która federuje związki narodowe na zasadach: swobody w wewnętrznych pracach i zarządzie, wzajemnego poparcia w kwestyach poszczególne kraje obchodzących, a łącznego współdziałania w sprawach ogólnego interesu.

Obecnie Międzynarodową Radę kobiet składa 10 wymienionych już związków, które reprezentują narody: anglosaksońskie, skandynawskie, germańskie i łacińskie brak w Radzie tylko jeszcze żywiołów słowiańskich. Przewodniczące »Rady«, świadome znaczenia jakie posiadać będzie zgrupowanie kobiet ras wszystkich pragną bardzo wciągnięcia słowianek do wspólnego dzieła. »Wy polki, które dostarczacie tylu wybitnych indywidualności w nauce sztuce i literaturze, — mówiła mi w r. 1900 przewodnicząca jednego ze związków narodowych — jesteście wskazane do zgrupowania mniej licznych i posuniętych w ruchu innych słowianek, aby wejść do »Rady« zwartą, silną grupą, po której spodziewamy się wiele pożytku. Straciłyście sposobność zjazdu w roku 1899, przygotujcież się na rok 1904«, Tak bowiem londyński kongres kobiecy jak i zapowiedziany w roku 1904 w Berlinie, był właściwie Zjazdem »Rady międzynarodowej« co 5 lat zwoływanym w innej stolicy. Kiedyś przyjść powinna kolej i na Kraków!

Rozwój ruchu kobiecego wysnuwa coraz to nowe jego fazy. W krajach, gdzie wyrobiło się wśród kobiet silne poczucie niezależnosci, a zakres ich wiedzy, pracy i obywatelskich prerogatyw rozwija się już normalniej, zaczynają one zdawać sobie sprawę, iż niesprawiedliwem jest, aby za cierpienia, narażanie życia i mozolne trudy wychowawcze, jakie spełniają dla zapewnienia bytu ludzkości, miały one być skrępowane w swoim rozwoju indywidualnym w ciągu całego życia i zmuszone do wyboru między: wyrzeczeniem się macierzyństwa, naturalnej funkcyi ich organizmu potrzebnej dla ich indywidualności, albo hańbą; lub też osobistą zależnością w małżeństwie i utraceniem prawa do własnego dziecka.

Zwolna też i niejasno jeszcze, krystalizuje się świadomość, że obok prawa do pracy wiedzy i obywatelskich prerogatyw, kobiety powinny mieć prawo, gdy sobie tego życzą, być matkami dzieci zdrowych, w warunkach fizycznie i moralnie czyniący trudy macierzyństwa jak najlżejszymi.

Logicznem następstwem uznania kobiety — człowiekiem musi być zapatrywanie na macierzyństwo, jako na jej prawo i uzupełnienie, a nie racyę bytu i nie jedyny cel istnienia jej w ludzkości.

Pojęcie jednak, o indywidualnej swobodzie należnej kobiecie, jest jeszcze słabo ugruntowane, a bardzo nawykliśmy podporządkowywać ją komuś, lub czemuś, że nawet dążenie do zdobywania nowego dla niej prawa kształtuje się w chaosie poglądów, które często popadają w tą odwieczną brózdę; np. w imię

Lecznica Dra Tarnawskiego w Kosowie (za Kołomyją)

st. kol. Zabłotów w Galicyi otwarta od 1-go maja do końca października. Leczenie wodą, dyetą (także jarską) kąpielami słonecznemi, gimnastyką i przysposabianie do życia hygienicznego. Klimat ciepły górski.

macierzyństwa stawianem bywa żądanie usunięcia kobiety od umysłowej i zawodowej pracy, co byłoby poświęceniem jej tak wyłącznie macierzyństwu, jak dotąd istniała dla wygody mężczyzny. (C. d. n.)

Sprawy bieżące

Wycieczki po kraju.

Rada szkolna krajowa rozesłała okólnik do dyrekcyj wszystkich szkół średnich, seminaryów nauczycielskich i Rad szkolnych okręgowych w sprawie wycieczek młodzieży szkolnej po kraju.

Oto jego brzmienie:

Uznana jest powszechnie wielka doniosłość wycieczek, młodzieży szkolnej po kraju. U Niemców, Szwajcarów, Anglików wchodzą one wprost do planu naukowego: wycieczki botaniczne, archeologiczne, wycieczki nad morze, wycieczki kilkudniowe w góry, do miast godnych zwiedzenia, są tam zjawiskiem codziennem.

Celem ich jest zapoznanie młodzieży z pięknościami kraju ojczystego, zwiedzanie zabytków jego przeszłości, pomników i miejsc sławnych z wypadków historycznych, pola walk i odniesionych tryumfów.

Tylko przez dokładne poznanie ziemi ojczystej zdoła w sobie młodzież nasza obudzić prawdziwą ku niej miłość. »Człowiek wzmoże w sobie miłość ziemi ojczystej — mówi K. Libelt — gdy tę ziemię pozna na wsze strony, wzdłuż i wsprzecz ją przebieży, wszystkie malowne obrazy z niej zdejmie i w wyobraźni i w pamięci swojej wiernie je zachowa, gdy się napije pełnemi piersiami ojczystego powietrza z różnej jego krynicy i tam, gdzie szumią puszcze czarne, gdzie porohami woda sina się rozbija i gdzie szerokie łany złotym kłosem powiewają i tam na turniach gór ojczystych, strażnicach odwiecznych jego ziemicy«.

Na wycieczkach, kierowanych przez doświadczonych nauczycieli, pojmujących wzniośle swe szczytne zadanie, uczy się młodzież z własnej obserwacyi pojmować i rozumieć prawa natury, dowiaduje się, zwiedzając i poznając z blizka instytucye i zakłady przemysłowe i rolnicze, wszystkiego tego, czemu kraj nasz zawdzięcza swój rozwój i postęp na różnych polach, ile we względzie kultury postąpiliśmy, a ile nam jeszcze brakuje, aby dorównać innym szczęśliwszym narodom.

Niech to wszystko młodzież poznaje zawczasu, gdy i umysł jej wraźliwszy i pamięć lepsza i wyobraźnia lotniejsza, niech z poznania tego czerpie zapał do późniejszej pracy obywatelskiej.

Na wycieczkach takich zapoznawać się młodzież powinna z pracą i jej wielkiem znaczeniem. W czasach zwłaszcza dzisiejszych takie zaznajamianie uczącej się młodzieży z pracą i jej rodzajami ma pod względem wychowawczym znaczenie pierwszorzędne.

Należałoby zwalczać ten dziwny przesąd, że tylko przedmioty rzadkie, wyróżniające się swoją niezwykłością, zasługują na poznanie, rzeczy zaś powszednie, a już zgoła rzeczy pozbawione uroku tradycyi, skazane mają być na niepamięć. Przeciwnie — należałoby młodzież wycieczkującą jak najczęściej prowadzić na pola, aby tam przyjrzała się dokładnie znojnej pracy rolnika, niech się ją nauczy cenić ze strony nietylko technicznej, ale i społecznej. Z pola wracając niech uczeń z nauczycielem zajrzą i do chaty wieśniaka, dla przyjrzenia się jego często nadludzkiej pracy na chleb powszedni. Zwiedzać powinna młodzież nietylko muzea i zbiory sztuk pięknych, ale i warstaty i fabryki, aby wyrobić sobie dokładne pojęcie o znaczeniu pracy ręcznej i fabrycznej.

1. Wycieczki winny się odbywać w grupach niewielkich, najwyżej 40—50 uczniów,

2. Zawsze pod kierunkiem doświadczonych nauczycieli, lubiących młodzież, usposobienia wesołego, wolnych od pedantyzmu i niesklonnych do drobiazgowości.

3. Do wycieczek należałoby młodzież dokładnie przygotować, zwłaszcza uczynić to winni przyrodnicy i geografowie, przez wykłady przy aparacie projekcyjnym przez ukazywanie zdjęć i obrazów okolic, miejsc, zamków, pomników i t. d. okolicy, którą me zwiedzać.

4. Pożądanem byłoby tworzenie towarzystw — na sposób zagraniczny, któreby popierały materyalnie i moralnie sprawę wycieczek.

Natomiast Rada szkolna krajowa uważa za rzecz wysoce niewłaściwą odwoływanie się do dobroczynności publicznej przez urządzanie w danej miejscowości koncertów, czy przedstawień, celem zyskania funduszów na wycieczki. Uboższym uczniom, a celującym nauką i zachowaniem się udzieli Rada szkolna małej zapomogi.

Mogą się także dyrekcye tu i ówdzie posiłkować funduszem zebranym na gry i zabawy. Zresztą jednak przestrzegać będą nauczyciele kierujący wycieczkami, aby młodzież jak najbardziej swe potrzeby ograniczała, znosiła z ochotą trudy i niewygody.

Celem umieszczenia młodzieży na noclegi w lokalnościach szkół miejscowości przez nią zwiedzanej, winne dyrekcye zawczasu odnieść się do Rady szkolnej krajowej, która odnośnym Radom szkolnym okręgowym udzieli stosownych poleceń.

Nauczyciele kierujący wycieczkami zachęcać winni uczniów biegłych w rysunkach do zdejmowania widoków natury, szkicowania wrażeń, wszystkich zaś do zapisywania swych wrażeń i wspomnień w pamiętniczkech. Po wycieczce należały wszystkie te doświadczenia wyzyskać pod względem wychowawczym i dydaktycznym, rzeczywiście w sposób wolny od wszelkiej pedanteryi.

Rada szkolna krajowa postara się o ogłoszenie drukiem rad i wskazówek praktycznych, dotyczących wycieczek młodzieży, pióra jednego z najdoświadczeńszych w tym kierunku nauczycieli i broszurkę tę roześle w swoim czasie do użytku wszystkim dyrekcyom.

Rada szkolna krajowa zwraca się w końcu z gorącem wezwaniem do wszystkich gron nauczycielskich, aby sprawy tej tak żywotnej i tyle mogącej przynieść korzyści wychowaniu młodzieży, nie spuszczały odtąd z oka, aby członkowie gron sprawie tej szczególnie oddani, starali się ją spopularyzować przez odczyty i artykuły w pismach fachowych i codziennych.

Wszelką inicyatywę w tym kierunku Rada szkolna krajowa gotowa jak najusilniej poprzeć.

Kronika techniczno-przemysłowa

Zaszanowanie pasów maszynowych przez zdejmowanie ich z koła w czasie przerw w pracy, zwłaszcza w nocy, jest rzeczą powszechnie znaną i sprawdzoną. Jako naoczny przykład jaką takie postępowanie ma doniosłość, podaje *Leipziger Monatschft. f. Textilind.* następujące doświadczenie: Na dwóch jednakowych i taką samą pracę wykonywujących, obok siebie ustawionych tokarkach, używane były równocześnie dwa pasy zupełnie jednakowe co do gatunku i wymiarów; jeden z nich każdego dnia na noc zdejmowano z koła, drugi zawsze na niem zostawał. Różnica w użyciu była taka, że pas nie zdejmowany, a więc zawsze naprężony, musiał być pięć razy skracany w tym samym czasie, gdy pas drugi tak mało się wyciągał, że go tylko raz skrócono i pierwszy był już niezdatny do użytku wtedy, gdy drugi znajdował się jeszcze w zupełnie dobrym stanie.

Łożysko dla wrzecion przędzalniczych nowej konstrukcyi opisuje *Leipz. Monatschft. f. d. Textilind.* (Nr. 2 z 28 lutego str. 41). Na pierwszym dźwigarze znajdują się dwa poziome występy, jeden z nich od góry, drugi od spodu dźwiga panewkę dla kul, na których wspiera się przechodzące przez środek wrzeciono. Drugie części panewek przytwierdzone są do wrzeciona tak, by się dały na niem dowolnie przesuwać. W tym celu posiadając z jednej strony wydrążenie odpowiadające kształtowi kulek łożyskowych, zaopatrzone są z drugiej strony lekko stożkowym gwintem, który jest w kierunku średnicy swej do pewnej głębokości przecięty. Jeżeli w otwór panewki wprowadzimy wrzeciono, a następny zapomocą mutry wkręconej na gwint będziemy obie jego połowy naciskać, powstanie połączenie ho z wrzecionem w miejscu, gdzie sobie życzymy. W ten sposób wrzeciono na górnem łożysku jest zawieszone, dolne zaś od dołu umieszczone, nie pozwala mu się pudnosić do góry. Rolka popędowa znajduje się pomiędzy łożyskami. Przez takie urządzenie osiągamy pewne, wolne od drgań osadzenie wrzeciona, a dzięki mniejszemu oporowi tarcia, zaoszczędzamy na sile popędowej i smarze.

Środek przeciw chorobie morskiej. Główną przyczyną choroby morskiej jest kołysanie się statku, potęgujące się w razie mocnego bicia fal. Nasunęła się więc myśl takiego przytwierdzenia łóżka dla pasażera, by nie wachało się ono w żadnym kierunku, a raczej zachowywało położenie poziome w każdem przechyleniu się statku do pionu. Że przeprowadzenie tej myśli nie jest prostem tylko marzeniem, najlepszym na to dowodem kompas, który można tak zawiesić, iż nigdy nie zbacza od poziomu. Do tego służą dwa czopy, które pozwalają na wahanie się tylko w jednej osi; czopy te znajdą się w pierścieniu, który wahać się może jedynie w osi prostopadłej do poprzedniej. Kompas tak położony jest zawsze w poziomie bez względu na ułożenie się doń statku. Na podobieństwo też kompasu postanowiono utwierdzić do stropu kabiny łóżka tak, by były zawsze w położeniu poziomem. Z przyczyny znacznych rozmiarów łóżka i jego ciężaru, mogłoby ono w razie mocnych ruchów statku przecież wahać się w jednym lub drugim kierunku, przeto dodano odpowiednie hamulce. Do stropu kabiny przytwierdzono cztery wypełnione rtęcią naczynia metalowe, które za najmniejszem pochyleniem się statku włączają prąd elektryczny, wprawiający w czynność, w miarę potrzeby jeden albo dwa, albo wszystkie cztery hamulce. W ten sposób zapobiega się kołysaniu łóżka, a przeto i chorobie morskiej leżącego na niem pasażera.

Takie urządzenie od niedawna zaprowadzone miało okazać się praktycznem na statkach, płynących między *Dower* a *Calais.*

Nowa fabryka. Inżynier p. Bolesław Stolarczyk i p. Ludwik Barański otworzyli w Sołotwinie pod Bochnią nową fabrykę pod firmą: »Pierwsza galicyjska fabryka brykiet i chemicznych preparatów do zapalania ognisk«. Fabryka wyrabia produkt, nazwany »Pochodnią«, składający się z kawałków torfu, owiniętego wełną drzewną i nasyconego odpadkami ropy, jak smołą i t. d. Tak przygotowane brykiety służą do podpalania ognisk w domach prywatnych i fabrykach i rugują tego rodzaju obce wyroby, nadsyłane szczególnie z Wiednia.

Nowa spółka. Pod firmą »Hipolit Śliwiński i sp. stow. zar. z ogr. por.« powstało we Lwowie nowe towarzystwo udziałowe z kapitałem tymczasowym miliona koron. Towarzystwo objęło cegielnie parowe p. Śliwińskiego w Rzeszowie i Drohobyczu, wydzierżawiło torfowiska w Dolinie, a zamierza założyć nowe cegielnie i podejmować się wykonania budowli.

Spadek cen miedzi i cyny. Równocześnie ze spadkiem papierów wartościowych na giełdach europejskich pod koniec z. miesiąca, spadły także ceny miedzi i cyny, które jedynie przez spekulacyę giełdową zostały w ostatnich czasach wyśrubowane. Miedź, którą jeszcze 22. marca notowano w Londynie 108 funtów szterlingów, spadła w trzy dni później na 102, a 26. marca na $95^1/_2$ funt. szt. Cena cyny obniżyła się ze 188 funt. szter. na $179^1/_4$, a także i żelazo spadło w cenie na targu w Glasgowie, który jest dla tego metalu w Anglii miarodajnym.

Automaty do listów rekomendowanych. W wiedeńskiem ministerstwie handlu odbyła się niedawno próba nowego aparatu, przeznaczonego do automatycznego rekomendowania listów, a zbudowanego przez inżynierów Fodora i Bücky'ego. Automat ten jest podobny do używanych obecnie skrzynek pocztowych. Ma on trzy otwory: jeden służy do wrzucania listu, drugi do uiszczenia opłaty, z trzeciego wypada pokwitowanie pocztowe.

Aby uniknąć wszelkich nadużyć, wynalazcy zbudowali aparat w ten sposób, że jest on stale zamknięty, a dopiero po wrzuceniu monety dziesięcio-halerzowej można go użyć. Wówczas otwiera się otwór przeznaczony do wrzucenia listu, a po zakręceniu korby ukazuje się pokwitowanie, na którem są następujące daty: miejsce wysłania, numer automatu, data wysłania (rok, miesiąc, dzień) numer porządkowy listu.

Niezależnie od wielkości grubości i kształtu listu, stempel wypada zawsze w tem samem miejscu. Wszelkie oszustwa i uszkodzenia maszyny są wykluczone. Dopóki wysyłający nie wrzuci monety do skrzynki, nie może ani wrzucić listu, ani pokręcić korby. W razie niewrzucenia listu, korba obraca się wprawdzie, lecz nie wychodzi pokwitowanie. Po obrocie aparat zamyka się automatycznie. Specyalna konstrukcya sortuje najdokładniej wrzucone monety i odrzuca fałszywe.

Gdy aparat wyrzuci ostatnie pokwitowanie, kartkę kartonu, otwór do wrzucania pieniędzy zamyka się, a publiczność nie może korzystać z maszyny, póki urząd pocztowy nie napełni jej nowemi pokwitowaniami

Aparat, wprowadzony już we Francyi i na Węgrzech, funkcyonuje bez zarzutu. Jest on dostępny dla publiczności przez całą dobę, a spełnia służbę szybciej od urzędnika pocztowego, bo w ciągu minuty może przyjąć i pokwitować dziesięć listów. Ministerstwo austryackie zainteresowało się żywo nowym wynalazkiem i w zasadzie zgodziło się wprowadzić go w Austryi. Na razie automaty będą umieszczone na próbę w Wiednin.

Jedna z największych mleczarń istnieje w Haslev w Danii. Dotąd posiadała ona 3 filie i otrzymywała rocznie od 60 dostawców 25,000.000 litrów mleka. Obecnie wskutek przystąpienia nowych członków zostaje powiększona o dwie nowe filie i dzięki temu dojdzie do 50,000.000 rocznej produkcyi. Wartość całego urządzania wynosi półtora miliona koron duńskich (1 korona duńska = 1·30 koron austr.). Fabryka zatrudnia 400 osób. Czterdzieści wozów rozwozi codzień mleko do mieszkań konsumentów w Kopenhadze. Prócz tego mleczarnia wyrabia na ogromną skalę sery.

Beton żużlowy. W ostatnich czasach znajduje zastosowanie do wykładania podłóg w warsztatach, halach maszyn, browarach i t. d. tak zwany beton żużlowy, który odporniejszy jest na uderzenia i spowodowane ruchem maszyn wibracye, niż zwykły pokład cementowy. Do sporządzenia betonu żużlowego bierze się 3·5 cz. ostrego piasku, 1 cz. portland cementu, 0·75 gaszonego wapna i 8·25 cz. grubo zmielonych, przesianych żużli węglowych *(Kohlenschlacke)*. Po należytem przemieszaniu tych części składowych i odpowiedniem zwilżeniu. Ubija się je silnie w wysokości około 24 cm, poczem nakłada się na to warstwę delikatniejszą, złożoną z 1·25 cz. portlandcementu, 2·5 cz. zmielonych, przesianych i wolnych od popiołu żużli węglowych i 2·25 cz. cienkiego piasku. Warstwa ta winna być na 4 do 4·5 centm. grubą.

Praktyczna próba płótna. Wiadomo, że w wyrobie płócien, zwłaszcza fabrycznych z zagranicy sprowadzanych, mięszają często do tkanin lnianych bawełnę, która od lnu znacznie jest tańszą. Kupujący płótno, nie mogąc go poddać próbie przez odczynniki chemiczne, powinien przynajmniej na następujące praktyczne wskazówki zwrócić uwagę. Najprzód powinien uważać, czy płótno (nie obciążone apreturą) jest ciężkie, bo len jest znacznie cięższy od bawełny. Prawdziwe płótno lniane jest zresztą gładkie, a brzeg ma równy. Można się także przekonać, ścierając je w palcach. Jeżeli puszek powstanie, mamy dowód, że jest przerobione z bawełną. Włókno lnu da się wyciągać z tkaniny przy pewnej ostrożności w długich kawałkach, włókno zaś bawełny rwie się lub strzępi. Jeszcze jedna próba jest dobra: należy odciąć kawałeczek płótna i zrobić na niem plamkę atramentem. Jeżeli płótno zmieszane jest z bawełną, atrament rozlewa się jak na bibule, bo bawełna łatwo wciąga wilgoć z powodu włoskowatości; na czystem płótnie lnianem kropla się nie rozlewa.

Spółka fakturowa. Walne zgromadzenie członków nowozałożonej pod patronatem Banku krajowego »Spółki fakturowej« we Lwowie wybrało dnia 17. bm. na wniosek Rady nadzorczej dyrekcyę złożoną z pp. Franciszka Garczyńskiego, Józefa Przybyłowicza i dra Leona Wasserbergera jako dyrektorów a pp. Aleksandra Lewickiego, Stanisława Niemczynowskiego i Kazimierza Szczepańskiego jako zastępców. Czynności swoje rozpoczęła Spółka fakturowa w pierwszych dniach miesiąca maja.

Kurs elektrotechniki. Liga pomocy przemysłowej zwraca uwagę interesowanych, że urząd dla popierania przemysłu (Gewerbeförderungsdienst) we Wiedniu urządza w czerwcu 6-tygodniowy kurs z dziedziny elektrotechniki. Przyjęci będą koncesyonowani instalatorzy i robotnicy pomocniczy — możliwe jest uzyskanie stypendyum i zwrotu kosztów podróży tam i napowrót. Niekoncesyonowani instalatorzy muszą mieć dwa lata praktyki w którymś z zakładów elektrotecznych. Tylko kandydaci w wieku między 24 a 45 lat życia i znający język niemiecki mogą być przyjęci. — Bliższych wyjaśnień udziela Biuro Ligi Pomocy przemysłowej w godzinach urzędowych.

Odporność żelaza na wpływy zewnętrzne. Z doświadczeń czynionych nad odpornością żelaza na wpływy żewnętrzoe Gerold Moody wyprowadza wniosek, że powietrze nie tyle nadgryza żelazo jak dwutlenek węgla i w tym celu dokonał prób następujących: Czyste, zwilżone wodą kawałki żelaza pozostawały przez długi czas w powietrzu, z którego, z pomocą potażu gryzącego i wapnianu sodu, najmniejsze nawet ślady dwutlenku węgla były usunięte; po 6-u tygodniach próby żelazo okazało się tak czystem jak na początku do, świadczenia. Te same (lub podobne) kawałki żelaza, zwilżone wodą i wystawione na prąd powietrza, zawierającego normalną ilość dwutlenku węgla, już po sześciu godzinach poczęły rdzewieć, a po trzech dobach (72 godzin) i gdy przez przestrzeń doświadczalną przepłyneło 16 *l* powietrza zwykłego, żelazo okazało się silnie nadgryzione.

Z tego Moody wnioskuje, że przy ocenie materyałów chroniących od rdzewienia, przedewszystkiem należy zbadać wpływ jaki na nie wywiera dwutłenek węgla.

Ciekawe zastosowanie elektryczności. W Filadelfii przy wierceniu otworu w ziemi, na głębokośei 165 *m* urwał się świder ważący $8^1/_2$ *kg* i 45 *cm* długi i uwiązł w otworze. Po dziesięciodniowych daremnych zabiegach, aby oberwaną część wydobyć na powierzchnię,, przedsiębiorca tytułem próby zastosował elektryczność i w tym celu użył elektromagnesu składającegc się z kawałka stali 7,5 *cm* grubości, który, z jednego końca owinięty był cewką z miedzi. Po puszczeniu prądu pobudzającego na $1^3/_4$ amp. i 220 v. dopięto celu.

Wytwarzanie próżni. Dewar, opierając się na spostrzeżeniu pochłaniania gazów przez wyżarzony węgiel drzewny, i że ta własność wzmaga się z obniżeniem temperatury otoczenia, użył tego środka do osiągnięcia wysokiego stopnia próżni. W tym celu do naczynia szczelnie zamkniętego wprowadza pewną ilość zwęglonych łupin orzecha kokosowego i otacza je skroplonem powietrzem, które, jak wiadomo, posiada temperaturę — 185^0 C. Dla udogodnienia, węgiel ten pomieszczony był w niewielkiej, z naczyniem złączonej odnodze, ta zaś odnoga zanurzona była w powietrzu ciekłem. Pochłanianie powietrza przez węgiel jest tak raptowne, że kilka minut wystarcza do osiągnięcia takiej próżni, jaka do wywołania promieni Röntgen'a jest niezbędna. Pompką, próżnię taką wytworzyć można zaledwo po upływie kilku godzin bezustannej pracy.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

MARKA OCHRONNA

Fabryka Maszyn i Odlewnia
Księcia A. Lubomirskiego we Lwowie

Lwów-Podzamcze, ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIAWA-LWÓW.—Telefon 559. — Konto poczt. Kasy Oszczęd. 867201.

Wykonywa wszelkie roboty, wchodzące w zakres przemysłu maszynowego:

1. Urządzenia, rekonstrukcye i operacye gorzelń, browarów, młynów, tartaków, cegielń i innych zakładów przemysłowych.
2. Kotły parowe, konstrukcye żelazne, rezerwoary i wszelkie inne roboty kotlarskie.
3. Jako specyalność: transmisye o kołach pasowych, formowanych maszynowo, wykonane przy pomocy maszyn specyalnych.
4. Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli od najlżejszych do 5000 kg. wagi. Odlewnia zaopatrzona w najnowsze maszyny do formowania, daje nam możność zadowolnić najostrzejsze wymagania odbiorców naszych.

Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych. P

P

„ŚWIAT“

tygodniowe pismo ilustrowane dla życia i sztuki, kwartalnie koron 6, półrocznie 12, rocznie 24. Abonenci otrzymują bezpłatnie

„ALBUM SZTUKI POLSKIEJ I OBCEJ“

kwartalnik artyst. zawierający barwne repredukcye za dopłatą 50 halalerzy kwartalnie na przesyłkę. Adres Wydawnictwa: Kraków, Zyblikiewicza 1.

P

„NAFTA“

Organ Krajowego Towarzystwa naftowego

wychodzi we Lwowie dnia 8-go i 22-go każdego miesiąca

Prenumerata roczna wynosi 12 koron.

Redakcya i administr.: Lwów, Słowackiego I. 3.

„EKONOMISTA“

pod redakcyą **Stefana Dziewulskiego** przy współudziale komitetu redakcyjnego.

Adres Redakcyi: Warszawa. **Chmielna 30.** — *Administracya* znajduje się **przy ul. Podwale 4.** Ekonomista wychodzi w końcu każdego kwartału.

Cena „Ekonomisty“ *w Warszawie:* rocznie 5·— rb., półrocznie 2·50 rb., *na prowincyi:* rocznie 6·— rb., półrocznie 3·— rb., *za granicą:* rocznie 16 kor. lub 13 marek, półrocznie 8 kor. lub 6·50 marek.

Cena pojedynczego zeszytu 1·50 rb.

„Chemik polski“

tygodnik poświęcony wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej. — —

WARSZAWA,

Brocka 18—lokal „Uranii“.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb. 10 rocznie, rb. 5 półrocznie i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

„Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu,

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznemi ilustracyami i tablicami rysunkowemi.

Kraków, ul. Czysta 14. I. p.

Przedpłata rocznie 20 K, 10 rb., 20 m., lub 30 fr. Pojedynczy zeszyt 2 K, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu.

Adres Redakcyi i Administr.:

Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub., półrocz. 5 rub., kwartalnie 2·50 rub.; z przesyłką rocz. 12·—, półrocz. 6·—, kwart. 3·—.

„Przemysłowiec“

(poznański)

tyg. dla rzemiosła, przemysłu i handlu

Redakcya: **Poznań,** pl. Wilhelmowski 3.

Wychodzi rok IV każdej soboty. — Przedpłata 1 mk. kwartalnie.

„Czasopismo techniczne“

organ Towarzystwa politechnicznego we Lwowie

wychodzi rok XXV.

10 i 25 każdego miesiąca

Przedpłata rocznie . . . . . . 18 kor.
dla Niemiec . . . . 15 marek
dla Rosyi . . , ... 7 rub.

ANTYKWARYAT NAUKOWY

Inż. Józef Tuleja we Lwowie.

Sklep przy ul. Akademickiej l. 26. Biuro i składy (zarazem adres dla koresp.) Lwów, Sykstuska 43.
Telefon Nr. 806. Telegramy: Tulejant.

Jako przedsiębiorstwo ogólno księgarskie dostarcza wszelkich rzeczy z zakresu druku i grafiki, pośredniczy w zbieraniu materyałów, zakładaniu bibliotek, wyszukiwaniu rzadkości i dzieł wyczerpanych, we wszystkich językach.

Wydaje katalogi antykwaryczne.

Nakładem antykwaryatu wychodzi pismo fachowe: „POŚREDNIK ANTYKWARSKI“ (tygodnik) z dodatkiem naukowym. Zakupuje wszelkie dzieła pojedynczo, w zbiorach i bibliotekach jakoteż sztychy, autografy etc.

Nowość! Antykwaryat dostarcza również wszelkich żądanych dzieł do użytkowania przez 2 do 4 tygodnie i przyjmuje je napowrót za potrąceniem umówionego procentu od ceny dzieła. — Bliższe warunki i szczegóły w osobnym prospekcie.

Pierwsza krajowa fabryka akumulatorów

SYSTEMU Dr. Z. STANECKIEGO

P **Lwów, ul. Kopernika l. 46.**

PRAWO patentowe zastrzeżone we wszystkich krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej.

PIERWSZORZĘDNE referencye oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

UZNANIE znakomitych rezultatów osiągniętych praktycznie na olbrzymiej bateryi funkcyonującej w Zakładach elektrycznych król. stoł. m. Lwowa.

Dostarcza wszelkiego rodzaju akumulatory od najdrobniejszych do celów prywatnych, medycznych, naukowych, rolniczych i przemysłowych, jako też największe baterye do oświetlania i przenoszenia siły. Akumulatory przenośne do automobilów, oświetlania wozów itp. Informacye, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

Wodociągi

P

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych itd.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. —Ustawianie pomp.

Instalacye domowe z klozetami i łazienkami. Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

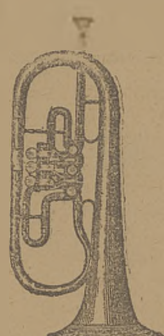
Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 5. Telefon Nr. 737.

Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego l. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci instrumentów smyczkowych i dętych, wielki zapas cytr koncertowych i akordowych, Harmonik ręcznych i ustnych, Gitary, mandoliny włoskie i francuskie, instrumenta serbskie, prawdziwe rosyjskie bałałajki na całe orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie franko i gratis.

Fabryka kafli J. Lewińskiego

„UNIKUM“

ogrzewacz.

Jan Sądel

Kraków, Matejki 4.

wyrób pilników.

Zdolny rysownik

poszukuje zajęcia w biurze technicznem, oraz przyjmuje roboty do domu. Eisenberg plac Maryacki 7.

Amoniak chemicznie czysty

(Liquor ammon. caust. purris.)

o ciężarze gatunkowym 0·96 0·96 (Ph. VII.) i 0·910 (24° B.) — wyrabia

Gazownia Miejska we Lwowie.

Cennik na żądanie. P/2

„Nasz Kraj“
największy tygodnik literacko-artystyczny w Polsce.
Drugi rok wydawnictwa.
Zeszyt objętości przeszło 48 stron druku, zdobi kilkadziesiąt ilustracyi.
„Nasz Kraj“ drukuje obecnie senzacyjną, przez cenzurę zakazaną sztukę Zygmunta Kaweckiego p. t. „Szkoła“ w silny sposób poddający krytyce obecny system szkolnictwa galicyjskiego.
„Nasz Kraj“ rozpoczął drukować oryginalną, nigdzie dotąd nie drukowaną powieść z manuskryptu Michała Czaykowskiego (Sadyka Paszy) — pod tytułem
„Rodzina Gilów“
Adres Redakcyi i Administr.: Lwów, Piekarska 32.
Prenumerata roczna kor. 20, półr. 10, kwart. 5, z przesyłką poczt.
Zeszyty okazowe rozsyła się na żądanie.

P/2 SZTUCZNE
WODY MINERALNE I LECZNICZE
przewyższające dobrocią i świeżością wody naturalne wyrabia z polecenia i pod **kontrolą Komisyi Przemysłowo-lekarskiej** lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego
FABRYKA - „ZDROWIE“
Lwów, ul. Krzyżowa l. 42.
NR. TELEFONU 544. NR. TELEFONU 544.
ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE“.


Dlaczego kupować za granicą?
Czy ma Pan piasek?
Fabryka Maszyn Endlera w Pfaffstätten obok Wiednia dostarcza wszelkie gatunki maszyn i modele do wyrobów cementowych.
Na żądanie kosztorysy i cenniki bezpłatnie.

Marcin PRUGAR i syn
PAROWA FABRYKA WYROBÓW STOLARSKICH I PARKIETÓW
Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563
poleca: wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby po cenach najniższych.
Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznia się w jak najrychlejszym terminie.
Własne biuro rysunkowe.
Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie. P

SPÓŁKA NAFTOWA „RYPNE“
Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką **dla exploatacyi terenów naftowych** na których już nabyła prawa górnicze. — (W pierwszym rzędzie Rypne, obok Niebylowa.)
SKŁAD RADY ZAWIADOWCZEJ: **Załoziecki Roman**, prof. prezes. **Dr. Bartoszewicz Stef.**, sekr. kraj. Tow. naft. **Dr. Ungar Wiktor**, adwokat. **Dr. Bałaban Teodor**, lekarz, wiceprezes. **Dr. Diamand Bernard**, dyrektor rafineryi. **Podhorodecki Włodzimierz**, architekt. **Dr. Wittlin Bernard**, adwokat. **Inż. Wolski Wacław**, przemysłowiec.
SKŁAD KOMISYI REWIZYJNEJ: **Dr. Władysław Stesłowicz**, sekretarz lwowskiej Izby handlowo-przem. **Dr. S. Wassermann**, adwokat. **Alfred Głowiński**, właściciel dóbr.
SKŁAD DYREKCYI: **Dr. Edward Lilien**, adwokat. Lwów. **Inż. Edmund Libański**. Lwów. **Arnold Horowitz**, przemysłowiec. Rypne.
Bliższych wyjaśnień udzielają i przyjmują zgłoszenia do udziału w Spółce:
CZŁONKOWIE DYREKCYI ORAZ ADMINISTRACYA „PRZEMYSŁOWCA“.
Wpisowe do Spółki wynosi . . . . 25 koron.
Udział jeden . . . . 200 „

Nr. TEL. 686.

Spółka kredytowa budowniczych

stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką
we Lwowie ul. Hetmańska l. 12. p. I.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materyałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kaflowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacye, **powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50%** paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczułkowe i ksylolitowe nieprzemakalne i t. d. **Udziela kredytów** na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucye budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na $4\frac{1}{2}$%.

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P **Zarząd.**

Rządowo uprawniona

Fabryka wód mineralnych

sztucznych i specyalnie leczniczych

pod firmą

K. Rząca i Chmurski

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisyi przemysłowej Tow. lek. Krak. polecone przez toż Towarz.

Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: **Bilińskiej, Gieshüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg, Kissingen** tudzież

specyalnie lecznicze

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną, oraz wody **lecznicze normalne** z przepisu **prof. Jaworskiego.**

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w aptece J. Wiewiórskiego

P **ul. Halicka 5.**

P Pierwsza

Krajowa Fabryka wyrobów masarskich

A. Finkelsteina

we Lwowie

plac Gołuchowskich l. 2.

poleca swe znane wyroby

wędlin, salami i t. d.

Pierwsza krajowa

Hodowla królików rasowych

we Lwowie, Wulka Panieńska 17.
Rogatka Stryjska. .. ..

sprzedaje

SAMCE ROZPŁODOWE WSZYSTKICH RAS DO ODŚWIEŻANIA KRWI NA MARZEC.

Ceny umiarkowane.

Patenty i Wynalazki.

Informacyi
porady
pomocy

udziela zaprzysiężony inżynier cywilny

Edmund Libański.

Goleszowska fabryka cementu portlandzkiego

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

Goleszów

(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcya 1,200.000 — 1,500.000 ctn. metr. portland-cementu.

Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miałkości.

Roman-cement
Wapno skaliste

P Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austryackich inżynierów i architektów.

SPECYALNOŚĆ: **cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego rur i dachówek cementowych.**

Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

FABRYKA PORTLAND CEMENTU

Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

P

Krajowy Związek Przemysłowy

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencyę handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, płótna, drelichy, barchany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.

Patenty

na WYNALAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2.

Międzynarodowe biuro

P patentowe.

JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych

W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

P **Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).**



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia** ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. **siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, Łóżka żelazne** zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie daro i opł.

Adres telegramów:

JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

Edmund Libański.

Ilustrowane szkice popularne

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

	K h
1. Perpetuum mobile . . .	1·—
2. Z postępów techniki wojennej	—·60
3. Bój o światło	—·40
4. Podbój atmosfery . . .	1·—
5. W krainie szkła i jedwabiu	—·50
6. Nafta i nafciarze	—·60

Do nabycia we **wszystkich księgarniach** oraz w Redakcyi „PRZEMYSŁOWCA“ (Lwów — Akademicka 26)

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp. Instalacye domowe z klozetami, łazienkami itd.

Centralne Ogrzewanie wszelkich systemów i WENTYLACYE

Łaźnie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektują i wykonują:

Inż. Leonard Nitsch i Ska, Kraków, ul. Kolejowa l. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie. P

Cement, Gips, Wapno hydrauliczne, Papę izolacyjną do fundamentów i terową do krycia dachów, Cegły szamotowe i glinkę, Carbolineum, Ter, Pokost, Terpentynę, Farby olejne i lakierowe, Pendzle, szczotki i wszelkie artykuły techniczne poleca najtaniej

Alojzy Hübner

Lwów — Rynek l. 38.

Filia: ul. Teatralna l. 3.

Świeże masło

wysyła pocztą $4\frac{1}{2}$ kg. netto za pobraniem 12 koron bez zobowiązań

P/2 Mleczarnia Przeworska

Lwów — ulica Polna l. 25.

Impregnowane płótna nieprzemakalne

(wańtuchy — Wasserdicht)

na płachty nieprzemakalne z uszyciem i okuciem po 2 kor. za 1 m² poleca

I. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

P Jan Bieniek w Podgórzu.

P Karol Hornung

Lwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

Parowa fabryka stolarska

wykonuje roboty budowlane, posadzkowe, urządzenia kościelne i szkolne, tak w miejscu jak i na prowincyę po umiarkowanych cenach.

ZAPRZYSIĘŻONY INŻYNIER CYWILNY Z UPOWAŻNIENIEM RZĄDOWEM

EDMUND LIBAŃSKI

LWÓW, SUPIŃSKIEGO 6 a. — Telefon Nr. 806.

PRZEPROWADZA I WYKONUJE:

1. Wszelkie POMIARY, PLANY DLA PODZIAŁU GRUNTÓW, PARCELACYI, KOMASACYI.
2. Plany NIWELACYJNE I PROJEKTY REGULACYI RZEK, POTOKÓW, OSUSZANIA I NAWADNIANIA GRUNTÓW.
3. ZDJĘCIA, POMIARY, PROJEKTY dla przemysłowego wyzyskania sił wodnych.
4. Trasowania i projekty dróg, mostów, oraz kolejek polnych i gospodarczych.
5. Projekty BUDYNK W WIEJSKICH I MIEJSKICH, oraz zakładów przemysłowych.
6. Zdjęcia i projekty dla REGULACYI i ASANACYI miast.
7. Wszelkie OSZACOWANIA w powyższym zakresie.
8. Udziela informacyi w sprawach WYNALAZKÓW I PATENTÓW.

Z „Drukarni Udziałowej“, Lwów, Kopernika 20.